
WAFFEN REVUE
Nr. 22
1. Sept. – Nov. 1976
DM 6.90 ÖS 57.–
J 20465 F
STURMGEWEHR
SIG – SG 540

Achtung! Wichtig!
Ab 1. 9. 1975 neue Anschrift und neue Telefonnummer!

„Waffen-Revue" erscheint vierteljährlich, jeweils am 1. 3., 1. 6., 1. 9. und 1. 12.

Anschrift für Verlag und Redaktion: 85 Nürnberg 122, Abholfach

Verlag: Publizistisches Archiv für Militär- und Waffenwesen, gegründet 1956, Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg 122, Hasstr. 21, Tel. (09 11) 31 27 21

Preis pro Heft DM 6.90, im Jahresabonnement (4 Hefte) DM 26.–

Bankverbindung: Karl R. Pawlas, Sparkasse in 8729 Hofheim/Ufr., Konto 302 745 und Postscheck-Konto Nürnberg 74 113 - 855.

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt: Karl R. Pawlas

Druck: W. Tümmels GmbH, 85 Nürnberg

Einband: Großbuchbinderei Gassenmeyer GmbH, 85 Nürnberg, Obermaierstr. 11

Alleinvertrieb für Österreich: Hewarth & Pollischansky, A-1140 Wien, Fenzlgasse 35

Zur Zeit ist Anzeigenpreisliste Nr. 2 gültig. Annahmeschluß ist 6 Wochen vor Erscheinen. Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt (Streik, Rohstoffmangel usw.) besteht kein Anspruch auf Lieferung. Abonnenten erhalten in diesem Falle eine Gutschrift für den Gegenwert. Ein Schadenersatzanspruch besteht nicht.

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist der Sitz des Verlages.

Quellenhinweis:

Wenn in den Beiträgen nichts anderes vermerkt, gelten für die Wiedergabe der Unterlagen folgende Quellen:

Fotos und Zeichnungen stammen aus dem Bildarchiv Pawlas (gegründet 1956) mit einem derzeitigen Bestand von rund 200 000 Darstellungen.

Die Textbeiträge stützen sich auf die Auswertung der Materialien des „Archiv Pawlas" bei einem derzeitigen Bestand von rund 6000 Bänden Fachliteratur, 50 000 Zeitschriften sowie zahlreichen Original-Unterlagen über die Herstellung und den Gebrauch der beschriebenen Waffen.

Die Wiedergabe erfolgt stets nach systematischer Forschung und reiflicher Prüfung sowie nach bestem Wissen und Gewissen.

WAFFEN REVUE

J 20465 F

Inhaltsverzeichnis

Neue Bücher

Durch Buchbesprechungen in den verschiedenen Zeitschriften werden die Leser zwar immer wieder auf Neuerscheinungen aufmerksam gemacht, aber oft fehlen die Hinweise auf die Bezugsquellen. Bei dem riesigen Angebot an Büchern ist es bekanntlich den Buchhandlungen nicht möglich, jedes lieferbare Buch vorrätig zu halten; es käme sonst ein Lagerbestand zusammen, der nicht zu bewältigen wäre.

Um diesem Mißstand wenigstens ein wenig abzuhelfen, haben wir unsere Versandbuchhandlung weiter ausgebaut und einen Katalog zusammengestellt, in dem die Titel aufgeführt werden, die wir stets auf Lager und lieferbar halten. Einige Titel sind freilich nur noch in einigen wenigen Restexemplaren vorrätig, weil die Produktion inzwischen ausgelaufen ist.

Lieferbedingungen

Alle Bücher liefern wir zum vorgeschriebenen Original-Ladenpreis. Bei Vorauszahlung des Rechnungsbetrages berechnen wir lediglich einen Portoanteil von DM 1,– pro Bestellung; bei Nachnahmeversand kommen noch die üblichen NN-Gebühren hinzu.

Einen 32-Seiten-Katalog senden wir Ihnen kostenlos zu.

Sonderangebot

Aus Restbeständen

PANZER, –

Illustrierte Geschichte der Kampfwagen,

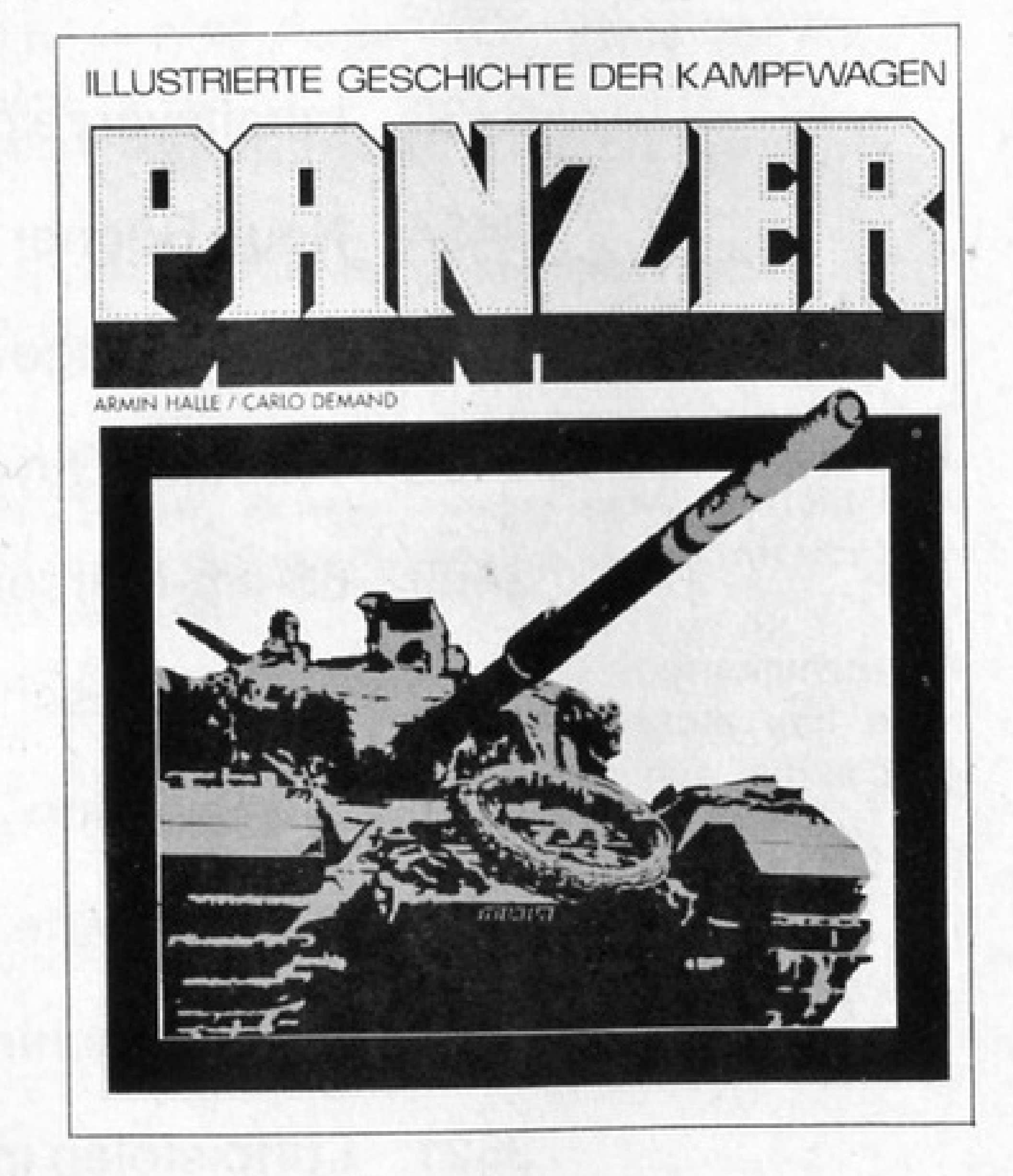
175 Seiten im Großformat 26 × 31 cm

mit 71 farbigen und 282 einfarbigen

Abbildungen. Ein herrlicher Bildband.

Best.-Nr. 92 002

früher DM 97.– **jetzt DM 49.80**



Bestellen Sie bitte sofort bei

Karl R. Pawlas, Versandbuchhandlung
8500 Nürnberg 122, Postfach
Tel. (09 11) 31 27 21
Postscheck-Konto: Nürnberg 741 13-855 (Karl R. Pawlas)

Bitte beachten Sie Seiten 3452, 3530, 3582

Eine neue Generation von SIG-Sturmgewehren

SG 540, 542, 543

Anfang letzten Jahres trat die SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft in Neuhausen am Rheinfall mit der interessanten Neukonstruktion eines Sturmgewehres hervor, das in den Kalibern 5,56 mm und 7,62 mm NATO sowie in einer Kurzversion, Kaliber 5,56 mm, lieferbar ist (Typen SG 540, 542, 543). Wie verlautet, wurden vom NATO-Kaliber bereits größere Stückzahlen nach Südamerika geliefert.

Gegenüber dem SIG-Sturmgewehr SG 510 von 1956, mit dem die Schweizer Armee ausgerüstet wurde (ca. 600 000 Stück, Armeebezeichnung Stgw 57, Kal. 7,5 mm), unterscheiden sich die neuen Gewehre vor allem durch das Verschlußprinzip und ihr geringes Gewicht.

War das SG 510 noch ein Rückstoßlader mit dem respektablen Gewicht von 5,7 kg (in der Waffenrevue Nr. 3 vom Dez. 71 haben wir die [leichtere] Exportversion SG 510-4, Kaliber 7,62 mm NATO, ausführlich besprochen), so ist das neue Gewehr ein Gasdrucklader mit Drehverschluß im Gewicht von 2,95 bis 3,83 kg (je nach Ausrüstung, siehe Techn. Daten).

Die Abkehr vom Rückstoßlader wird mit der hohen Zuverlässigkeit des Gasdruckladers bei Qualitätsschwankungen der Munition und mit fabrikatorischen Vorteilen bei der Herstellung von Modellfamilien mit verschiedenen Kalibern (hier 5,56 u. 7,62 mm) begründet.

Das Gewehr ist von gefälliger Form, sehr handlich und besteht weitgehend aus Stahlblech-Stanz- und Preßteilen. Kolben und Handschutz bestehen aus schlagfestem Kunststoff.

Beschreibung der Waffe

Modell SG 540: Kaliber 5,56 mm (Bild 1)

Modell SG 542: Kaliber 7,62 mm NATO (Bild 2)

Modell SG 543: Kaliber 5,56 mm Kurzversion (Bild 3)

Das SIG Sturmgewehr aus der Familie SG 540 ist ein vollautomatischer Gasdrucklader mit Drehverschluß.

Die Waffe kann im Einzelfeuer oder im Serienfeuer in allen Anschlagarten verwendet werden.

Die umlegbare Zweibeinstütze erhöht durch die sichere Auflage der Waffe die Treffgenauigkeit (bei SG 543 nicht vorhanden).

Das Verschlußgehäuse besitzt eine Montagebasis zum Aufsetzen eines Zielfernrohres oder eines Nachtsichtgerätes.

Der an der Laufmündung angebrachte Schießbecher mit Mündungsfeuerdämpfer ermöglicht das Verschießen von Gewehrgranaten und dient auch zum Befestigen des Bajonettes (nicht bei SG 543).

Bild 1: SIG-Sturmgewehr, Kal. 5,56 mm, in drei Varianten. Oben: SG 540 mit festem Kolben, 30-Schuß-Magazin und eingeklappten Stützen; Mitte: SG 540 mit Umlegekolben, 20-Schuß-Magazin und eingeklappten Stützen; unten: SG 543, Kurzgewehr mit Umlegekolben und 20-Schuß-Magazin (keine Stützen, kein Schießbecher)



Bild 2: SIG-Sturmgewehr SG 542, Kal. 7,62 mm NATO, mit festem Kolben, 20-Schuß-Magazin, ausgeklappten Stützen und aufgesetzem Bajonett



Bild 3: SG 542 von links mit aufgesetztem Zielfernrohr

Technische Merkmale

Gasdüse mit 3 Stellungen (Bild 4)

0 = zum Verschießen von Gewehrgranaten

1 = Normalstellung

2 = bei stark verschmutzter Waffe

Die Hauptbestandteile und die funktionswichtigen Einzelteile sind ohne Werkzeuge zerlegbar und nur richtig zusammensetzbar.

Der Ladegriff ist direkt am Verschluß befestigt.

Der Verschluß bleibt nach dem letzten Schuß in offener Stellung gefangen. Nach dem Magazinwechsel wird er durch Daumendruck auf den außenliegenden Verschlußhalter gelöst und schnellt in Schließstellung, wobei die Waffe geladen wird.

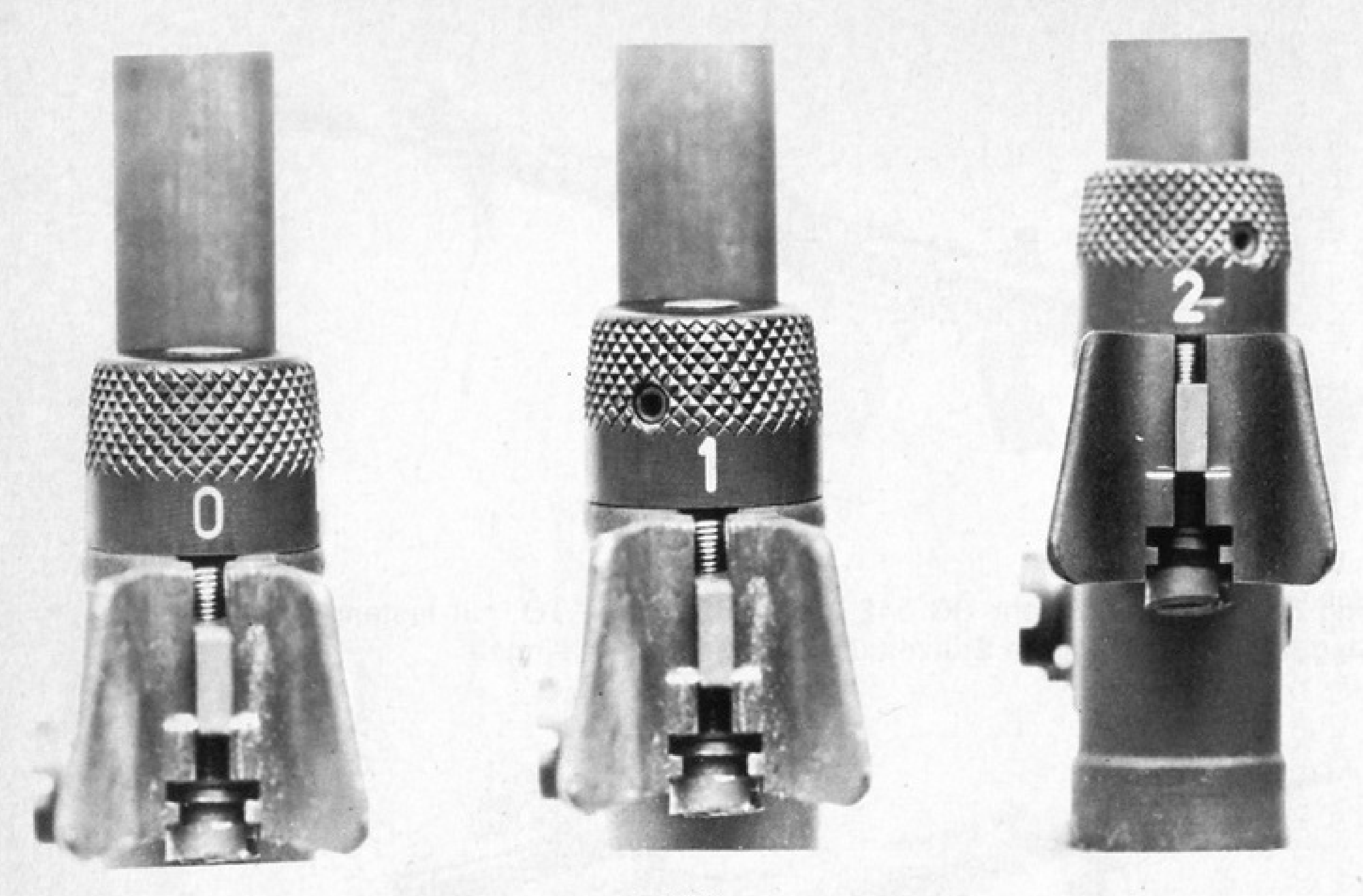


Bild 4

Der Druckpunktabzug mit verstärktem Widerstand kurz vor der Schußauslösung ermöglicht eine präzise Schußabgabe.

Die Abzugszunge wird durch Umlegen des Abzugsbügels besser zugänglich (Bild 5, „Winterabzug") und kann so auch mit Fausthandschuhen betätigt werden (auch beim Verschießen von Gewehrgranaten empfohlen).

Visierkorrekturen:

Seite am Visier

Höhe am Korn

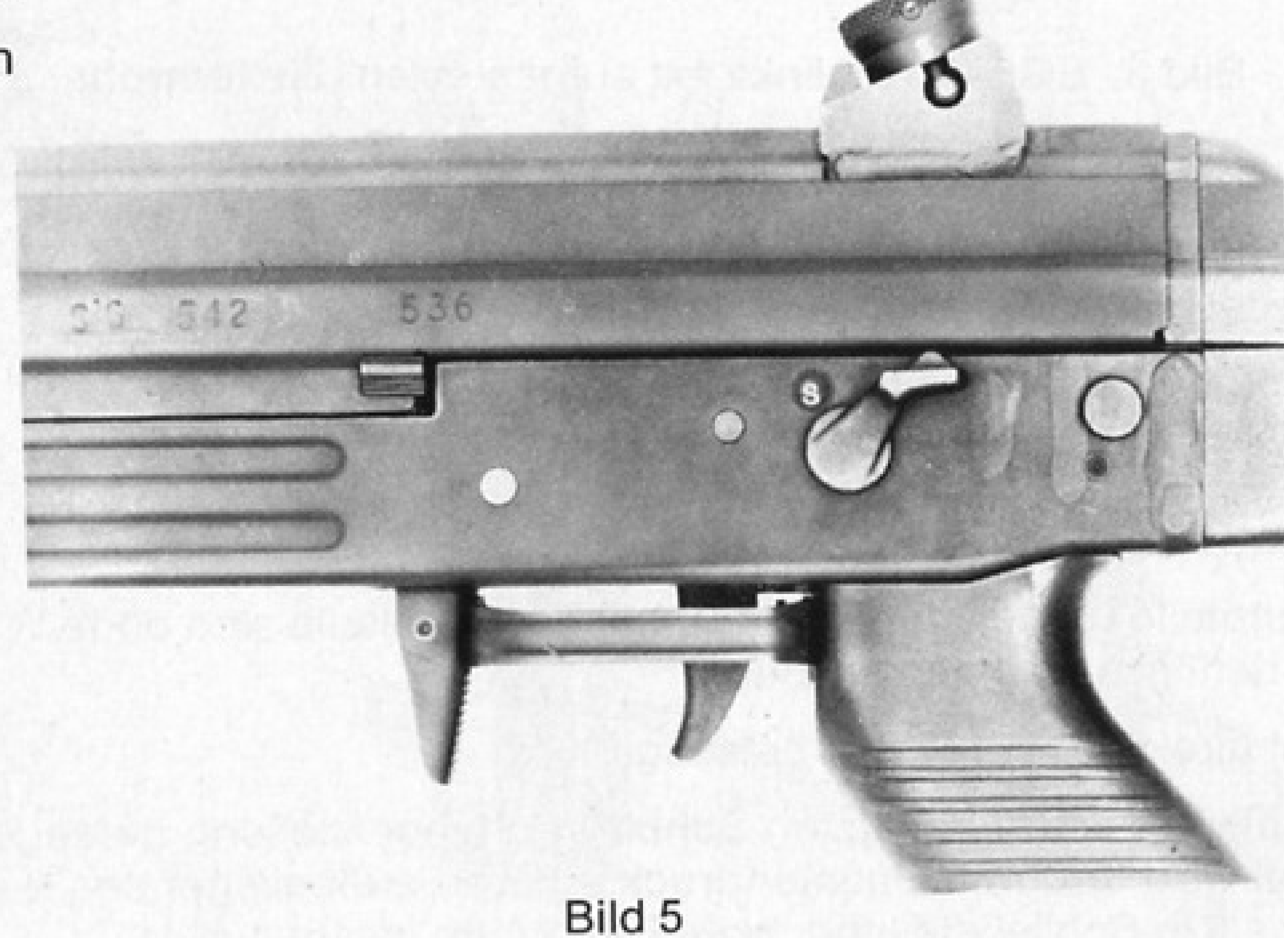


Bild 5

Die Hauptbestandteile der Waffe sind:

Verschlußgehäuse mit Visiereinrichtung und Verschluß; Lauf mit Schießbecher und Stützenträger; Kornträger mit Gasdüse; Gaskolben und Schließfeder; Handschutzober- und -unterteil; Abzugsgehäuse mit Abzugs- und Sicherungseinrichtung sowie Kolben und Magazin.

Ein im Verschlußgehäuse eingeschweißtes Verriegelungsstück dient zur Aufnahme des Laufes und zur Abstützung des Verschlusses.

Das Verschlußgehäuse enthält die Führungen für den Verschluß. Auf der Gehäuseoberseite ist der Visierträger aufgeschweißt, unten links ist der Verschlußhalter angebracht. Die Querbohrungen an der Unterseite dienen zur Befestigung des Abzugsgehäuses.

Das Abzugsgehäuse, das zur Aufnahme des Magazines, der Abzugs- und Schlagvorrichtung und der Sicherung dient, ist am Verschlußgehäuse schwenkbar befestigt. Es trägt den Pistolengriff und ist an seiner Rückseite zur Aufnahme eines festen bzw. eines Umlegkolbens ausgebildet.

Der Verschlußträger dient zur Aufnahme des Verschlußknopfes und steuert unter Wirkung der Schließfeder die Verrigelungsbewegung und unter dem Druck des Gaskolbens die Entriegelungsbewegung. Im Verschlußkopf eingebaut sind Auszieher und Zündstift.

Verschlußträger und Gasstange mit Schließfeder werden durch den Ladegriff gekuppelt.

Zubehör (Bild 6)

Magazin

Tragriemen

Bajonett

Putzzeug

Zweibeinstütze

Zielfernrohr

fester Kolben oder Umlegkolben

3-Schuß-Automatik

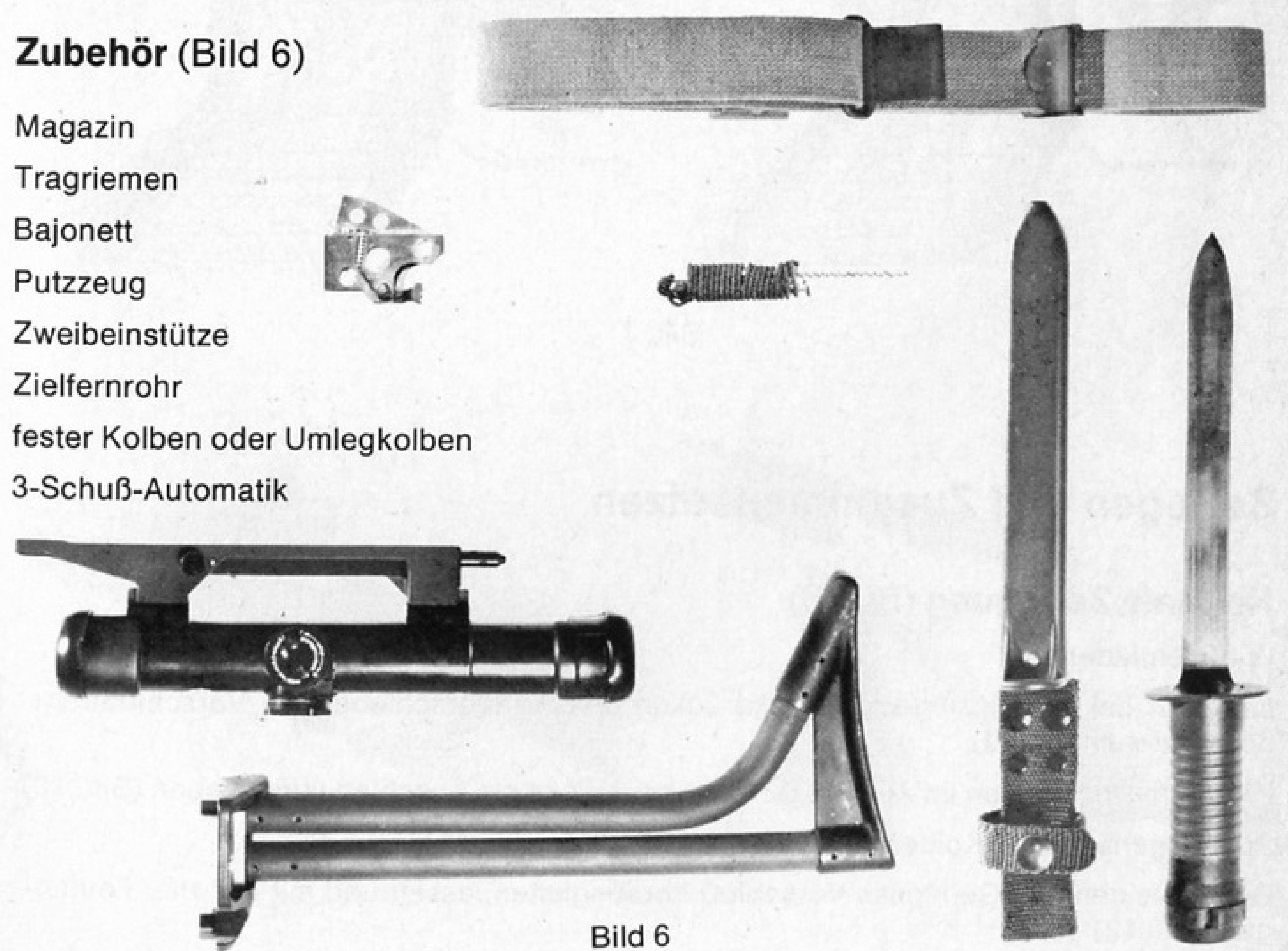


Bild 6

Sicherung und Feuerarten

Sämtliche Manipulationen an der Waffe, wie Zerlegen, Zusammensetzen, Laden und Entladen sind in **gesichertem Zustand der Waffe** auszuführen. (Sicherungshebel auf „S").

Die Bedienung des Sicherungshebels ist durch den Daumen der Abzugshand möglich. Die einzelnen Funktionsstellungen bedeuten: (Bild 7)

Stellung „S" Waffe gesichert

Stellung 1 Einzelfeuer

Stellung 3 3-Schuß-Automatik (Bei eingebauter Automatik)

Stellung 20 Automatfeuer

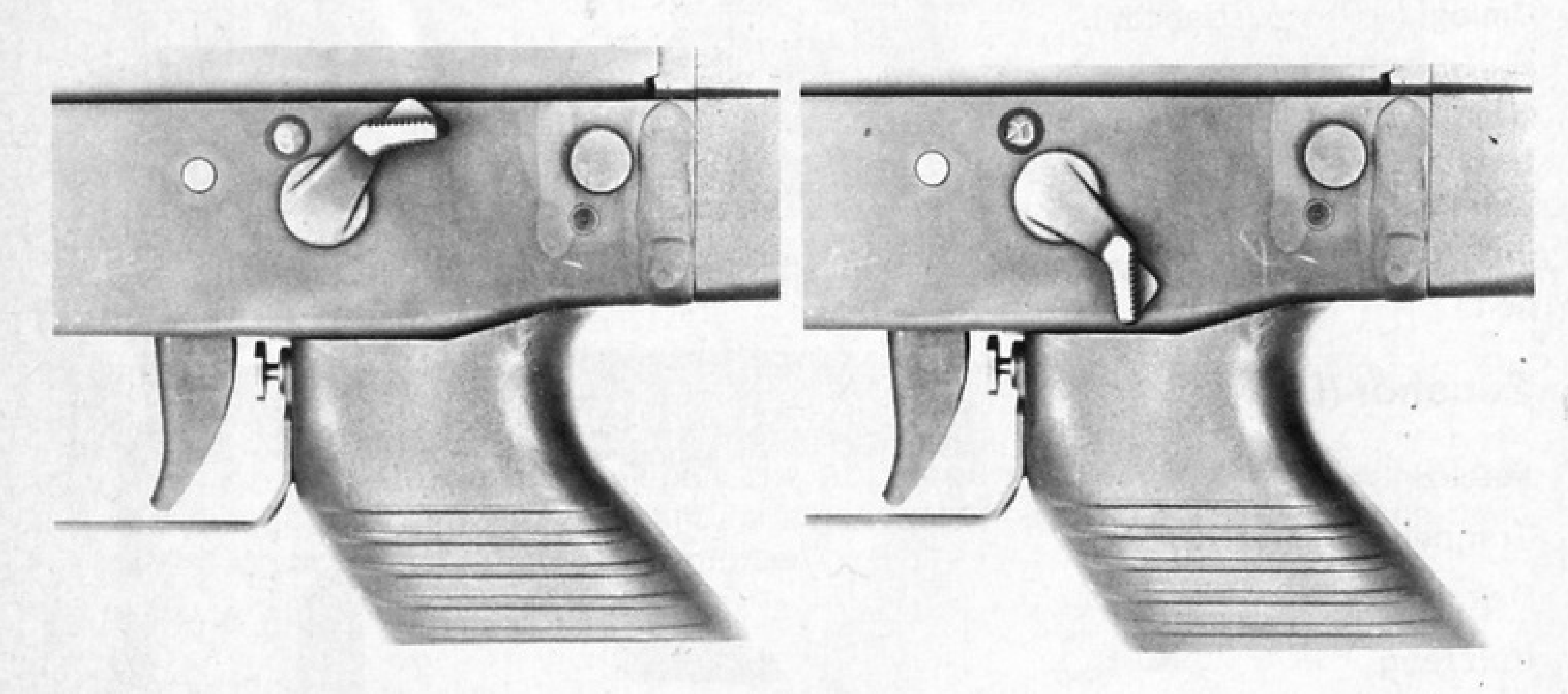


Bild 7

Zerlegen und Zusammensetzen

Normale Zerlegung (Bild 8)

Waffe entladen

Ladegriff bei gleichzeitigem Zurückdrücken des Arretierschiebers im Verschlußträger herausziehen (Bild 9).

Hinteren Steckbolzen im Abzugsgehäuse nach links bis Anschlag verschieben (Bild 10).

Abzugsgehäuse mit Kolben nach unten abklappen (Bild 11).

Durch Neigen des Gehäuses Verschluß herausgleiten lassen und mit der Hand auffangen (Bild 12).



Bild 8

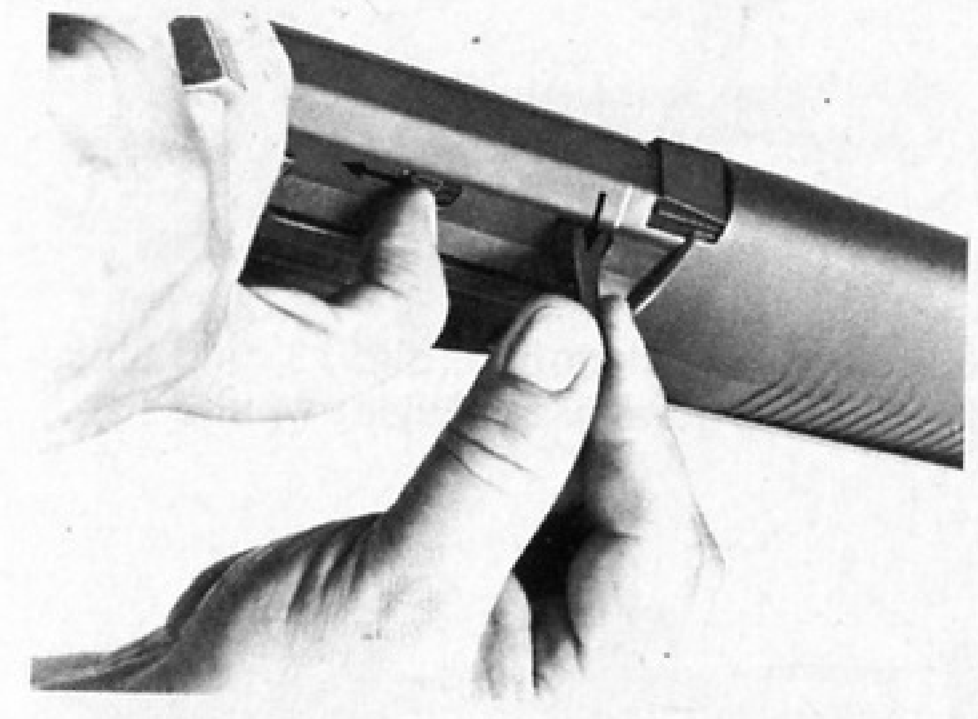


Bild 9



Bild 10



Bild 11



Bild 12

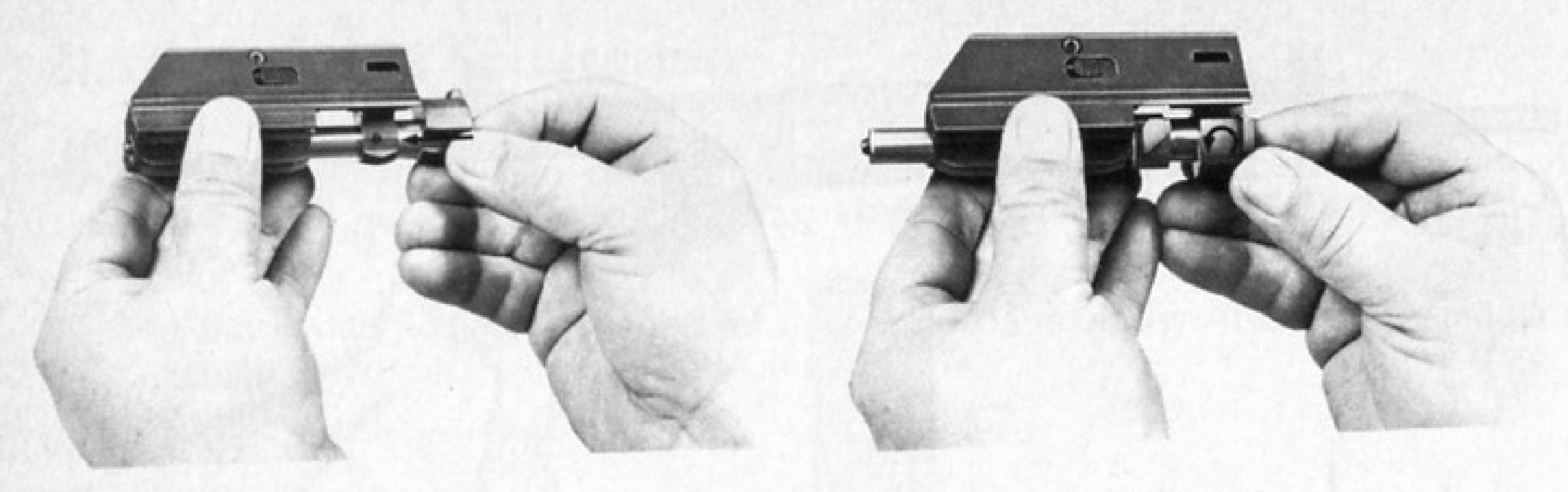


Bild 13

Bild 14



Bild 15

Verschlußkopf aus Verschlußträger ausbauen durch Zurückstoßen (Bild 13) und Linksdrehung bis Verriegelungsstollen aus Nute des Trägers herausragt (Bilder 14 und 15).

Erweiterte Zerlegung (Bild 16)

normale Zerlegung

Stütze aufklappen

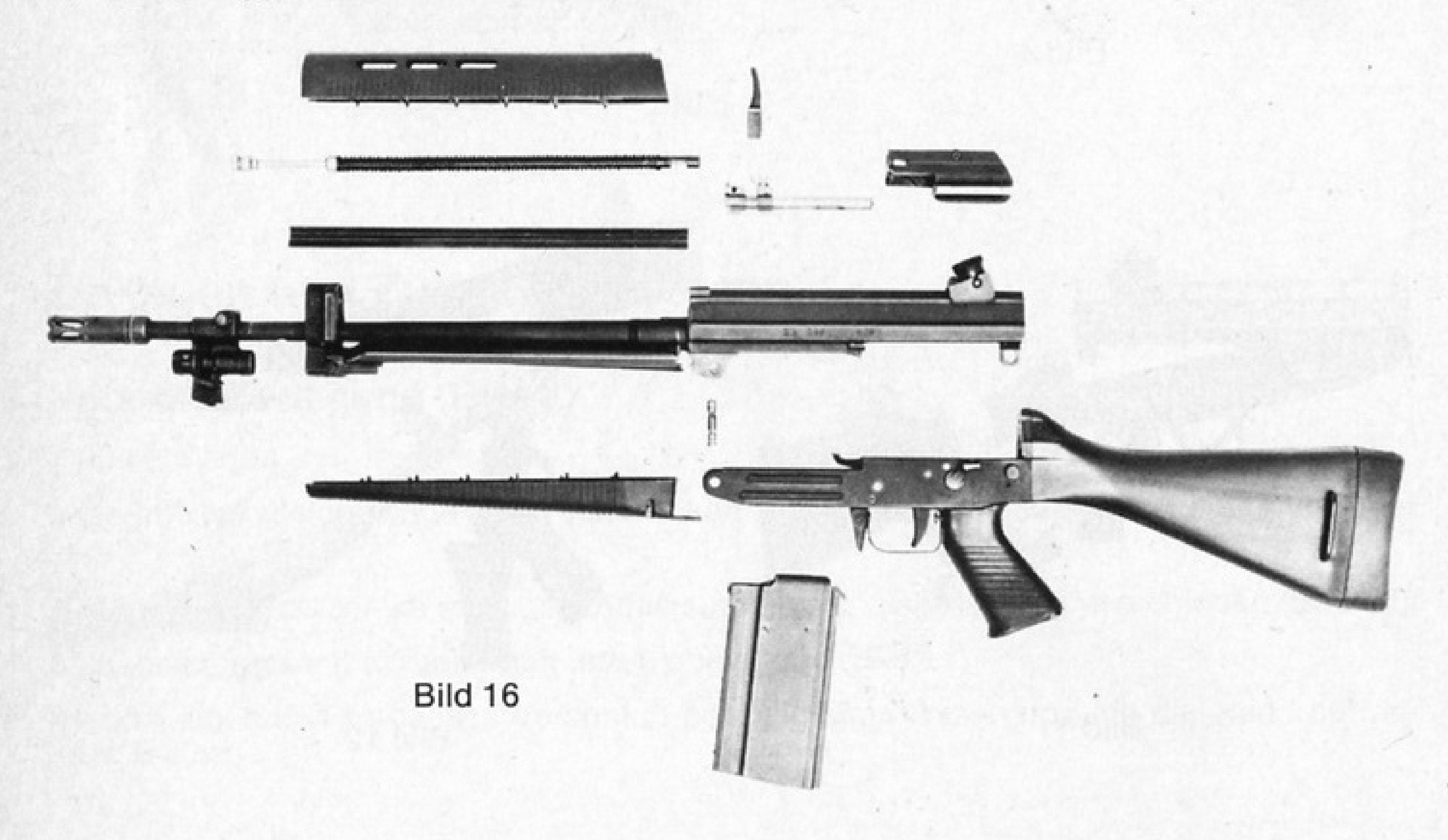


Bild 16

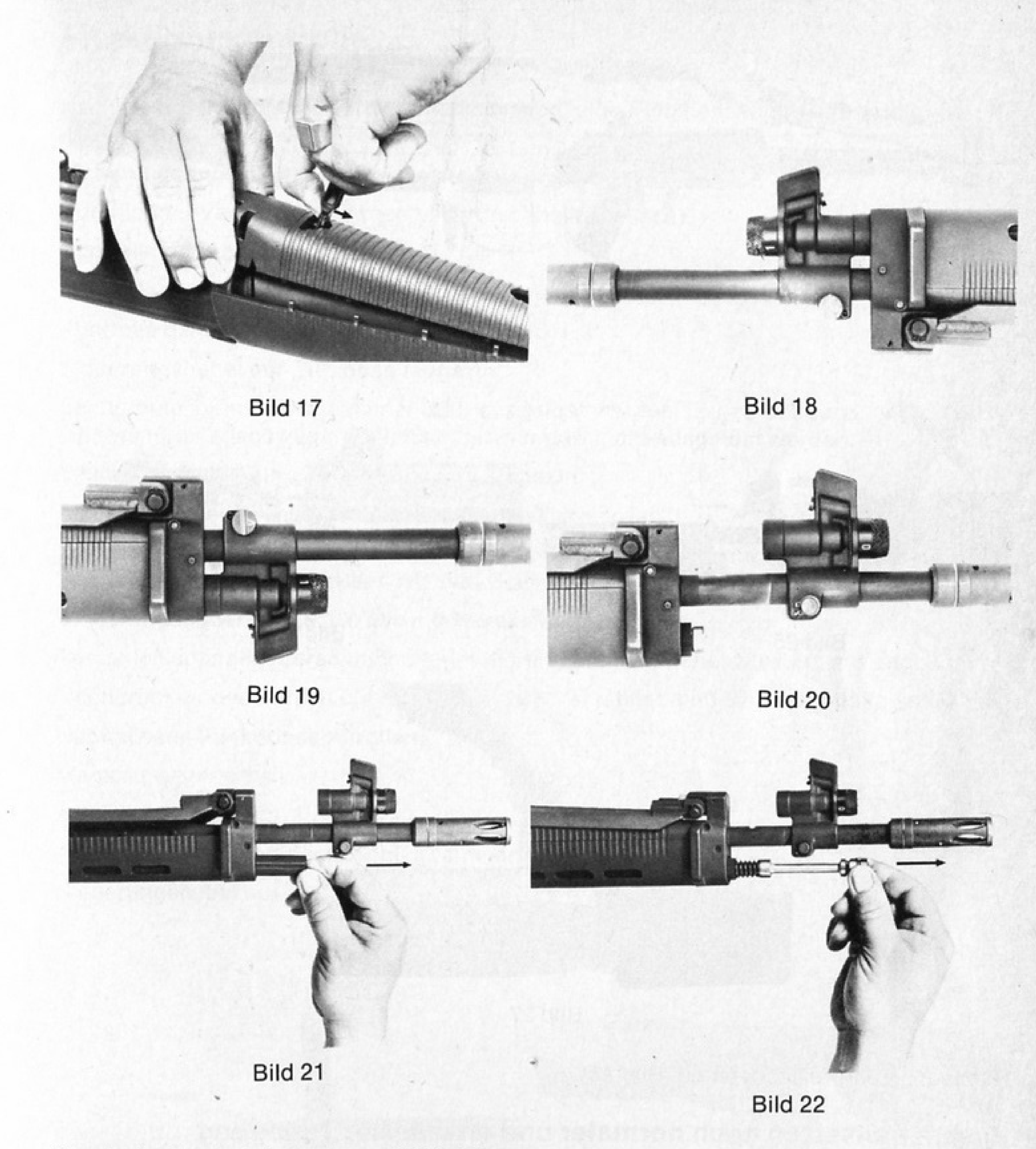


Bild 17

Bild 18

Bild 19

Bild 20

Bild 21

Bild 22

Handschutzunterteil ausrasten (Bild 17)

Vorderen Bolzen am Abzugsgehäuse ausstoßen (nach links oder rechts) und Gehäuseteile trennen.

Arretierung des Kornträgers (Bild 18) um 180° drehen (Bild 19) diesen nach vorn schieben, bis Gaskolben frei, und wegschwenken. (Bild 20).

Gaskolben herausziehen (Bild 21).

Rohr zum Gaskolben herausziehen (Bild 22).



Bild 23 Bild 24

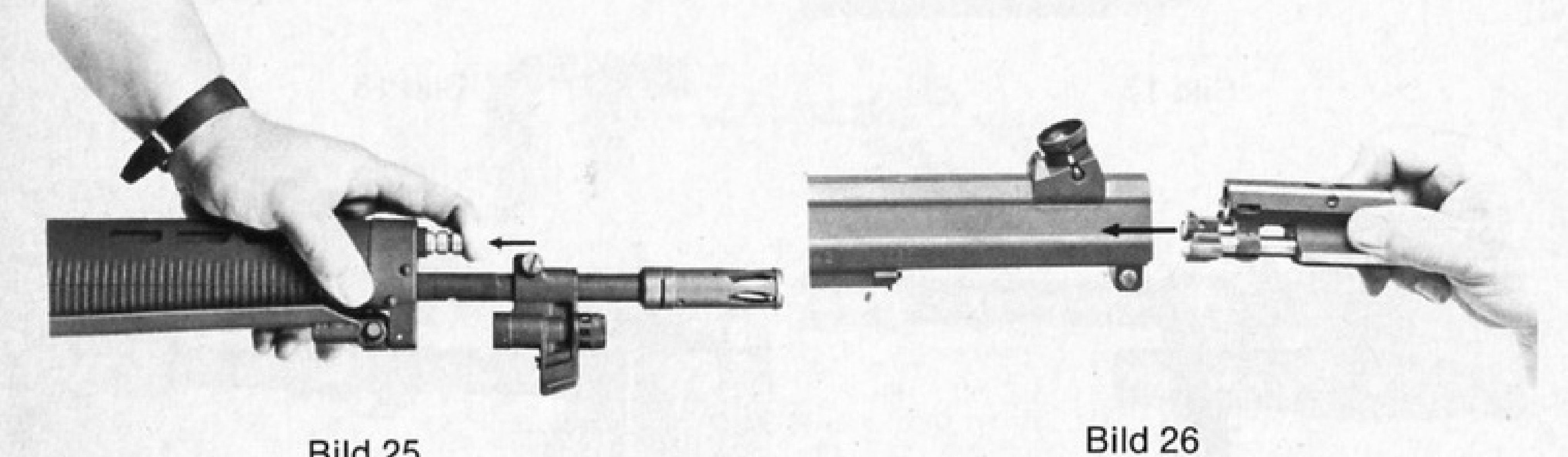


Bild 25 Bild 26

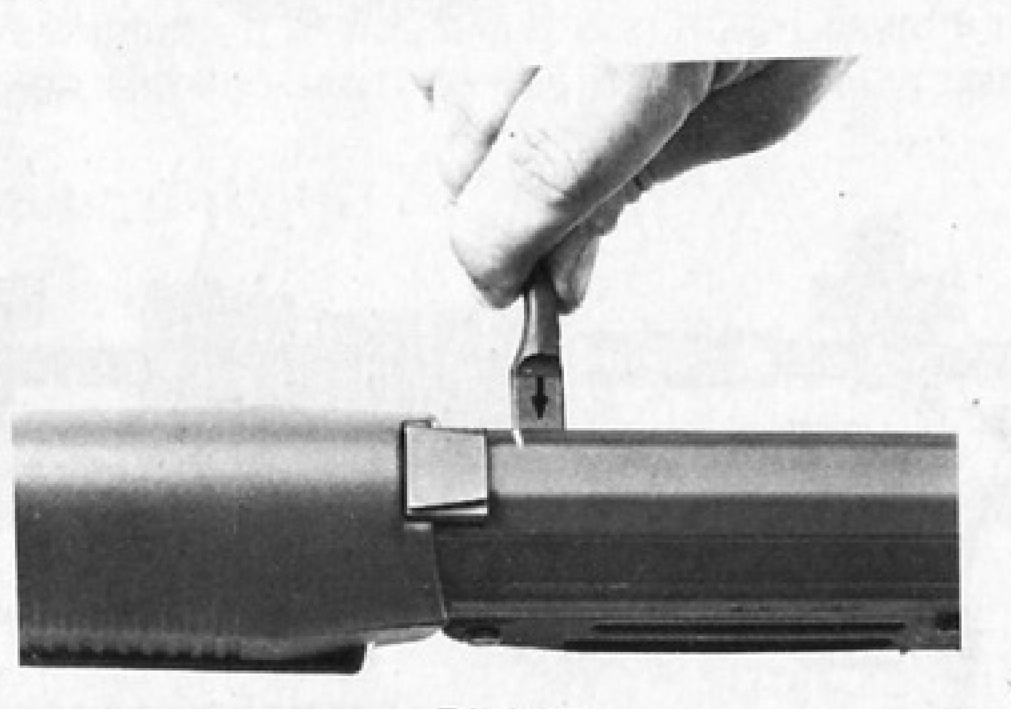


Bild 27

Handschutzoberteil abnehmen (Bild 23).

Zusammensetzen nach normaler und erweiterter Zerlegung

Das Zusammensetzen der Waffe erfolgt grundsätzlich in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen, wobei folgendes zu beachten ist:

Einschieben des Gaskolbens mit nach unten gerichteter Arretiernute für den Ladegriff (Bild 24). Durch Druck auf den Gaskolben Federung der Schließfeder und Fixierung der Gasstange prüfen (Bild 25).

Einsetzen des Verschlusses mit vorgeschobenem Verschlußkopf (Bild 26).

Einschieben des Ladegriffs (Bild 27).

Funktionskontrolle

Nach dem Zusammensetzen empfiehlt es sich, eine Funktionskontrolle wie folgt durchzuführen:

Sicherungshebel auf „S", Waffe ohne Magazin

Durchladen (Verschluß spannen und vorschnellen lassen).

Kontrolle der Abzugsblockierung.

Kontrolle der Verschlußverriegelungsstellung (Bild 28).

Kontrolle der Kornträger-Arretierung. (Bild 18)

Sicherungshebel auf „1", ohne Magazin

Abzug betätigen: Schlaghammer **muß ausgelöst werden.** Bei zurückgezogenem Abzug eine weitere Ladebewegung: Schlaghammer **darf nicht ausgelöst werden.**

Sicherungshebel auf „20", Waffe ohne Magazin

Abzug betätigen: Schlaghammer muß ausgelöst werden.

Bei durchgezogenem Abzug Verschluß spannen und wieder langsam vorgleiten lassen: Sobald Verschluß geschlossen ist, muß Schlaghammer ausgelöst werden.

Sicherungshebel auf „S", Waffe mit leerem Magazin

Verschluß spannen: Verschlußhalter muß Verschluß in offener Stellung auffangen.

Hochdrücken des Verschlußhalters (Bild 29): Verschluß muß sich selbsttätig schließen.

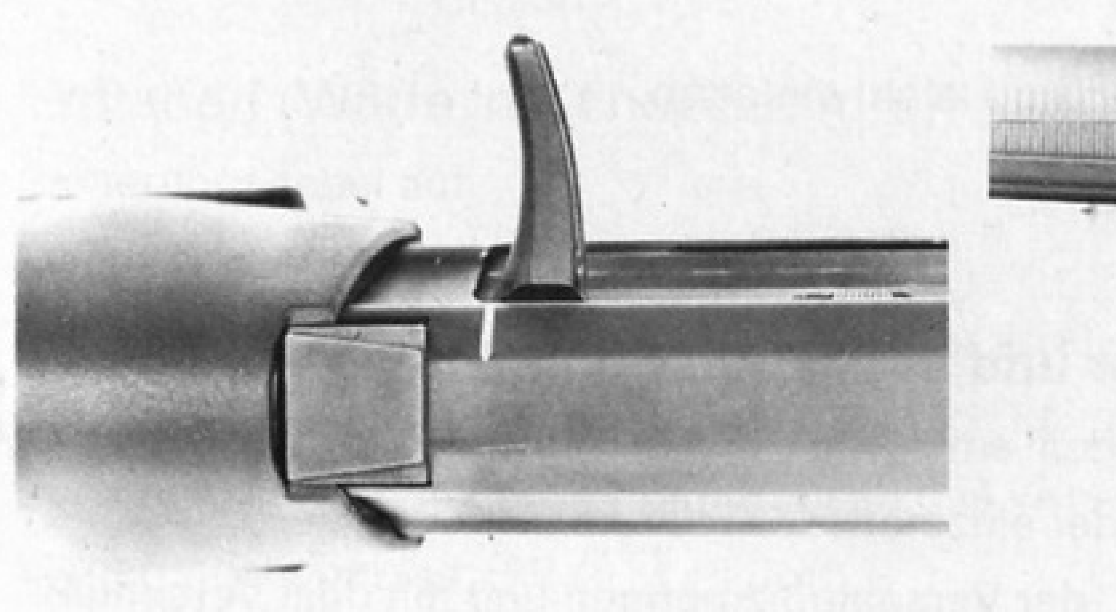
Nach diesen Funktionskontrollen:

Magazin wegnehmen

entsichern (Stellung „1")

Abzug betätigen und damit Schlaghammer auslösen

Sicherungshebel auf „S"



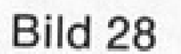


Bild 28



Bild 29

Reinigung und Unterhalt

Richtige Pflege der Waffe gewährleistet eine sichere und zuverlässige Funktion.

Es werden 3 Arten der Reinigung unterschieden, und zwar:

die gewöhnliche Reinigung

die Reinigung nach dem Schießen

die Hauptreinigung nach längerem Gebrauch und starker Verschmutzung durch Regen, Sand oder Schlamm.

Die Ausführung der einzelnen Reinigungsarbeiten umfaßt:

Gewöhnliche Reinigung

Waffe entladen

Äußeres der Waffe und der Magazine reinigen

und leicht einfetten.

Reinigung nach dem Schießen

Waffe entladen

Normale Zerlegung

Äußeres der Waffe und Magazine reinigen und leicht einfetten.

Lauf und Patronenlager reinigen und einfetten.

Verschluß und Verschlußgehäuse (insbesondere Verriegelungspartie und Führungsflächen) reinigen und leicht einfetten.

Waffe zusammensetzen

Funktionskontrolle

Hauptreinigung

Waffe entladen

Erweiterte Zerlegung

Sämtliche Einzelteile gründlich reinigen und leicht einfetten.

Waffe zusammensetzen

Funktionskontrolle

Zur besonderen Beachtung vor und nach dem Schießen

vor jedem Schießen ist der Lauf mit einem sauberen Lappen zu entfetten.

nach jedem Schießen ist der Lauf wieder einzufetten.

Vorher ist die Waffe stets zu entladen, der Verschluß zu öffnen und mit dem Verschlußhalter aufzufangen.

Handhabung

Laden der Waffe

Sicherungshebel auf „S" stellen

Kontrolle der Gasdüsenstellung (normal auf „1")

geladenes Magazin einsetzen (Bild 30) und durch Druck nach vorn den festen Sitz kontrollieren.

Ladegriff vollständig zurückziehen und frei vorschnellen lassen.

Kontrolle der vollständigen Verschlußverriegelung (Bild 28).

Feuerbereitschaft durch Entsichern

Sicherungshebel mit dem Daumen der rechten Hand – je nach Wahl der Feuerart – auf „1" (Einzelfeuer) oder „20" (Serienfeuer) stellen.

Nachladen bei leergeschossenem Magazin

Leeres Magazin durch Daumendruck auf den Magazinhalter ausklinken und wegnehmen (Bild 31).

geladenes Magazin einsetzen und durch Druck nach vorn den festen Sitz kontrollieren.

Nachladen durch Hochdrücken des Verschlußhalters oder kurze Spannbewegung am Ladegriff und diesen frei vorschnellen lassen.



Bild 30

Bild 31

Entladen (Waffe in Schußrichtung)

Sicherungshebel auf „S"

Magazin wegnehmen.

Verschluß öffnen und durch Verschlußhalter arretieren.

Sichtkontrolle durch Auswurföffnung, ob sich keine Patrone im Lauf befindet.

Verschluß schließen durch Hochdrücken des Verschlußhalters.

Sicherungshebel auf „1"

Abzugsbetätigung

Sicherungshebel auf „S"

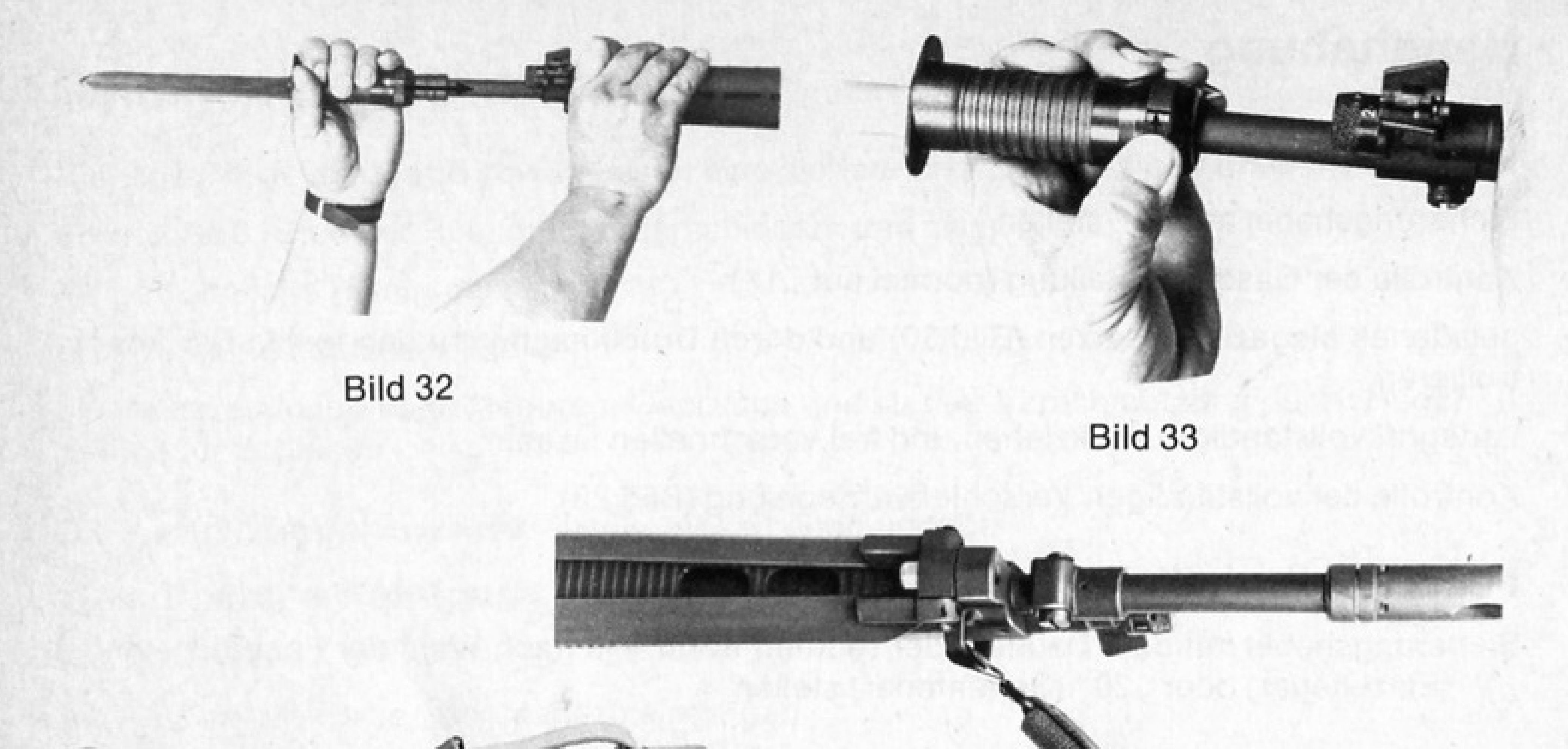


Bild 32

Bild 33

Bild 34

Bild 35

Aufsetzen und Abnehmen des Bajonettes

Waffe mit der rechten Hand bei Fuß halten in leicht nach vorn geneigter Lage.

Aufschieben des Bajonettes mit der linken Hand bis zum Einrasten. Durch Gegenzug den festen Sitz kontrollieren (Bild 32).

Abnehmen des Bajonettes nach Druck auf Arretierklinke (Bild 33).

Montage des Tragriemens

Einschlaufen am Bügel des Kolbens (Bild 34).

Einhängen am Bügel des Stützenträgers (Bild 35).

Längenverstellung je nach Tragart.

Kontrolle des Verriegelungsabstandes

Mindestens jedes Jahr oder nach 5000 und allen weiteren 2500 Schuß ist der Verriegelungsabstand mit der Stahlmeßpatrone zu überprüfen.

Solange der Verschluß mit der Meßpatrone darin nicht vollständig verriegelt, ist die Waffe gebrauchsfähig.

Sobald jedoch eine vollständige Verriegelung erfolgt, ist das Verschlußgehäuse übermäßig ausgeschlagen und zu ersetzen, eventuell auch der Verschlußkopf und der Lauf.

Visierkontrollen

Alle Waffen sind so eingeschossen, daß Ziel- und Treffpunkt auf allen Distanzen miteinander übereinstimmen.

Die Kornstellung (Bild 37) und Visierstellung (Bild 38) sind markiert.

Bei einem ausgebildeten Schützen sind für äußere Einflüsse wie Beleuchtung oder Wind Abweichungen nach Höhe und Seite von je maximal 2 % der Distanz zu tolerieren.

Werden diese Abweichungen überschritten, wobei zur Kontrolle mindestens 6 Schuß zu schießen sind, so werden die Korrekturen wie folgt vorgenommen:

in der Höhe: (Bild 39)

Schußlage zu tief = Drehung der Regulierschraube nach **links**

Schußlage zu hoch = Drehung der Regulierschraube nach **rechts**

in der Seite: (Bild 40)

Schußlage links = Drehung der Regulierschraube nach **rechts**

Schußlage rechts = Drehung der Regulierschraube nach **links**

Alle diese Regulierarbeiten können mit einem passenden Schraubenzieher oder auch mit einer Geldmünze vorgenommen werden.

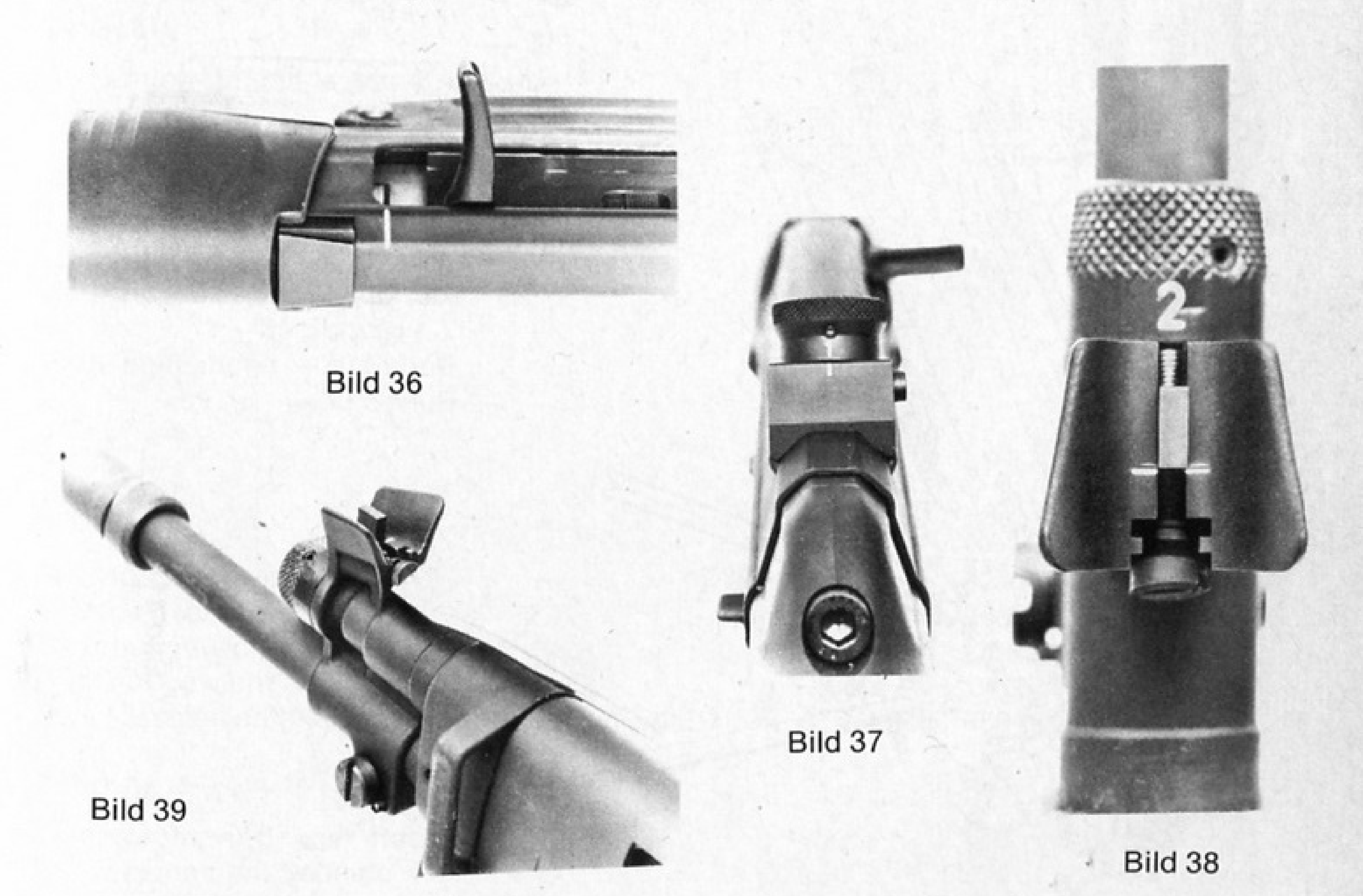


Bild 36

Bild 37

Bild 39

Bild 38

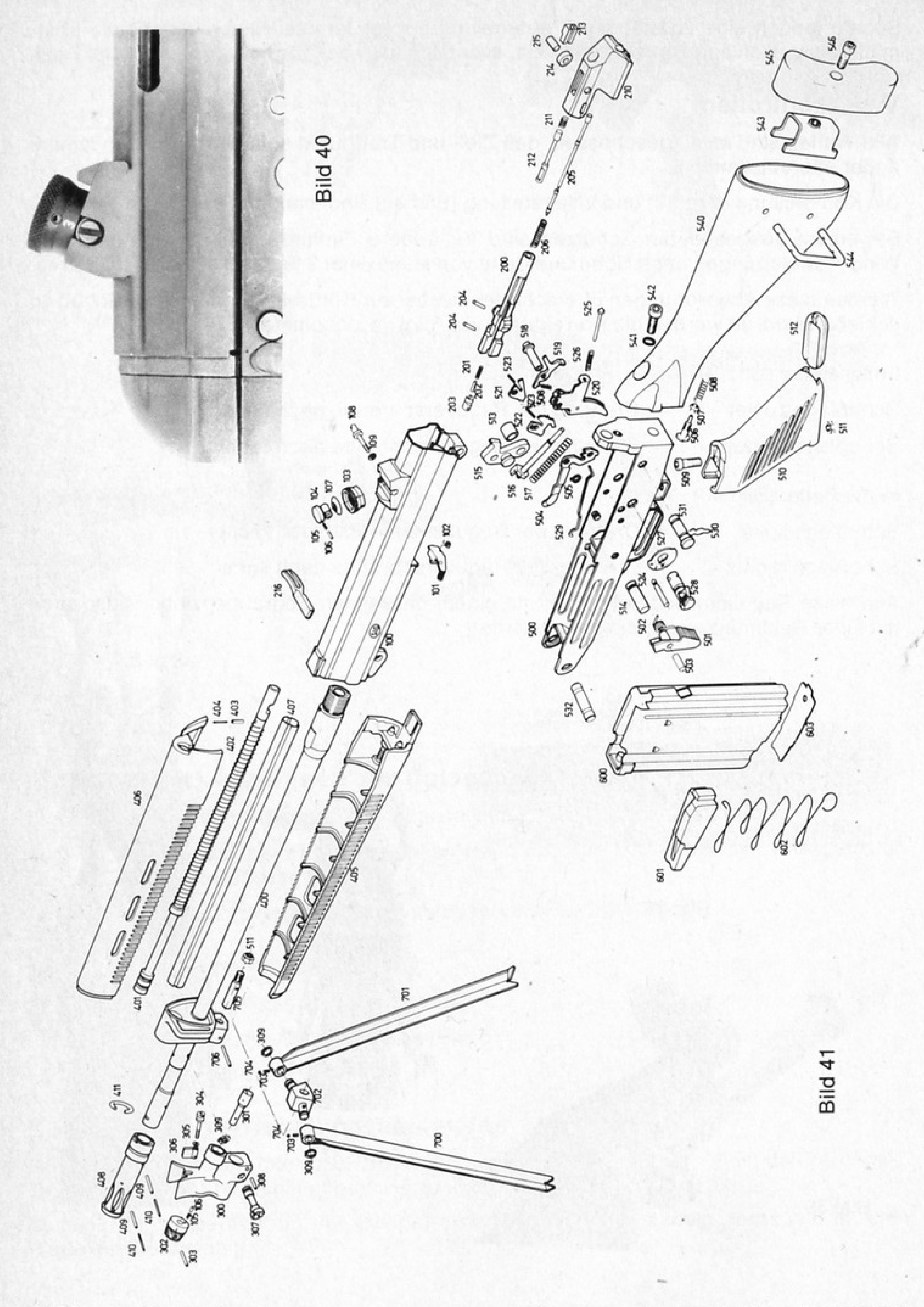


Bild 40

Bild 41

Technische Daten zum SIG Sturmgewehr

Modell		SG 540	SG 542	SG 543
Abmessungen				
Kaliber	mm	5,56 (.223)	7,62 NATO	5,56 (.223)
Gesamtlänge				
– mit festem Kolben	mm	950	1002	805
– mit umgelegtem Kolben	mm	720	754	569
Lauf				
Lauflänge ohne Feuerscheindämpfer	mm	460	465	300
Länge des gezogenen Laufteiles	mm	412	412	252
Anzahl Züge		6	4	6
Drall-Länge	mm	305	305	305
Visierung				
Visierart		Diopter	Diopter	Diopter
Visierlänge	mm	495	528	425
Visierstellungen	m	100–300–400–500	100–300–500–600	100–200–300–400
auf Wunsch Nachtvisier anstelle von Visier	m	500	600	400
Gewichte				
Waffengewicht mit festem Kolben				
– ohne Stütze	g	3260	3550	2950
– mit Stütze	g	3540	3830	–
Waffengewicht mit Umlegekolben				
– ohne Stütze	g	3310	3550	3000
– mit Stütze	g	3590	3830	–
Magazin leer – 20 Schuß	g	200	240	200
– 30 Schuß	g	240	–	240
Magazin geladen – 20 Schuß	g	430	730	430
– 30 Schuß	g	585	–	585
Munition	mm	5,56 × 45 (.223)	7,62 × 51 NATO	5,56 × 45 (.223)
Anfangsgeschwindigkeit	m/sek	980	820	875
Mündungsenergie	kpm	175	325	140
Patronengewicht	g	11,50	24,50	11,50
Geschoßgewicht	g	3,60	9,35	3,60
Feuergeschwindigkeit im Serienfeuer	Schuß/min	650–800	650–800	650–800
Zubehör				
Zielfernrohr mit Träger 4fach	g	550	570	550
Rohrbajonett mit Scheide	g	270	270	–

Der 60-cm-Mörser „Karl"

(Gerät 040)

genannt „THOR"

Teil III

In der Besprechung am **15. 10. 1939** tauchte zum ersten Mal der Gedanke des ortsfesten Einsatzes des Gerätes 040 auf. Wenige Tage später am **24. 10. 1939** legte Rh.-B. der Abteilung Wa Prüf 4 mehrere Projekte über den festen Einbau des Gerätes vor (Bild 19).

1) Einbau der vorhandenen A-Lafette aus Hillersleben auf Betonfundament (Bild 19a).
2) Einbau der Fertiglafette in einer besonderen Unterlafette mit Lafettenrücklauf auf Betonfundament (Bild 19b).
3) Einbau der Fertiglafette in einer besonderen Unterlafette mit Lafettenrücklauf auf einer feldmäßigen Bettung mit Einschlagspornen (Bild 19c).

Die Durchführung von Betonarbeiten für das Fundament in der Feuerstellung erschien jedoch fraglich, und da auch für die Montage des Gerätes damals kein passender Kran vorhanden war, wurde das Projekt unter 1) fallen gelassen. Hinzu kam, daß Wa Prüf. 1 den Einsatz der A-Lafette ablehnte, da ihr sonst die Möglichkeit der Erprobung von Zünder und scharfer Munition genommen war.

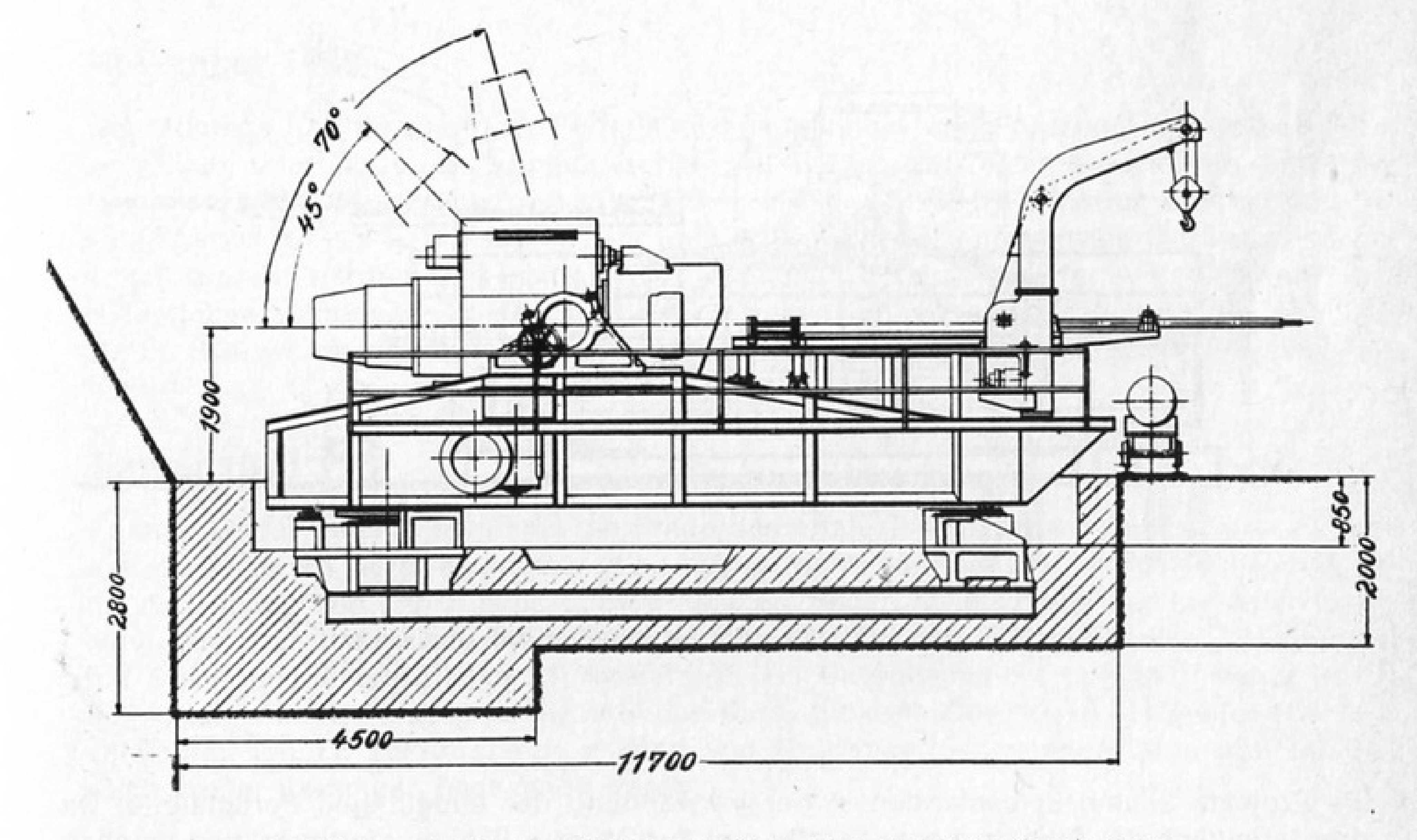


Bild 19a: Ortsfester Einbau der A-Lafette auf Betonfundament

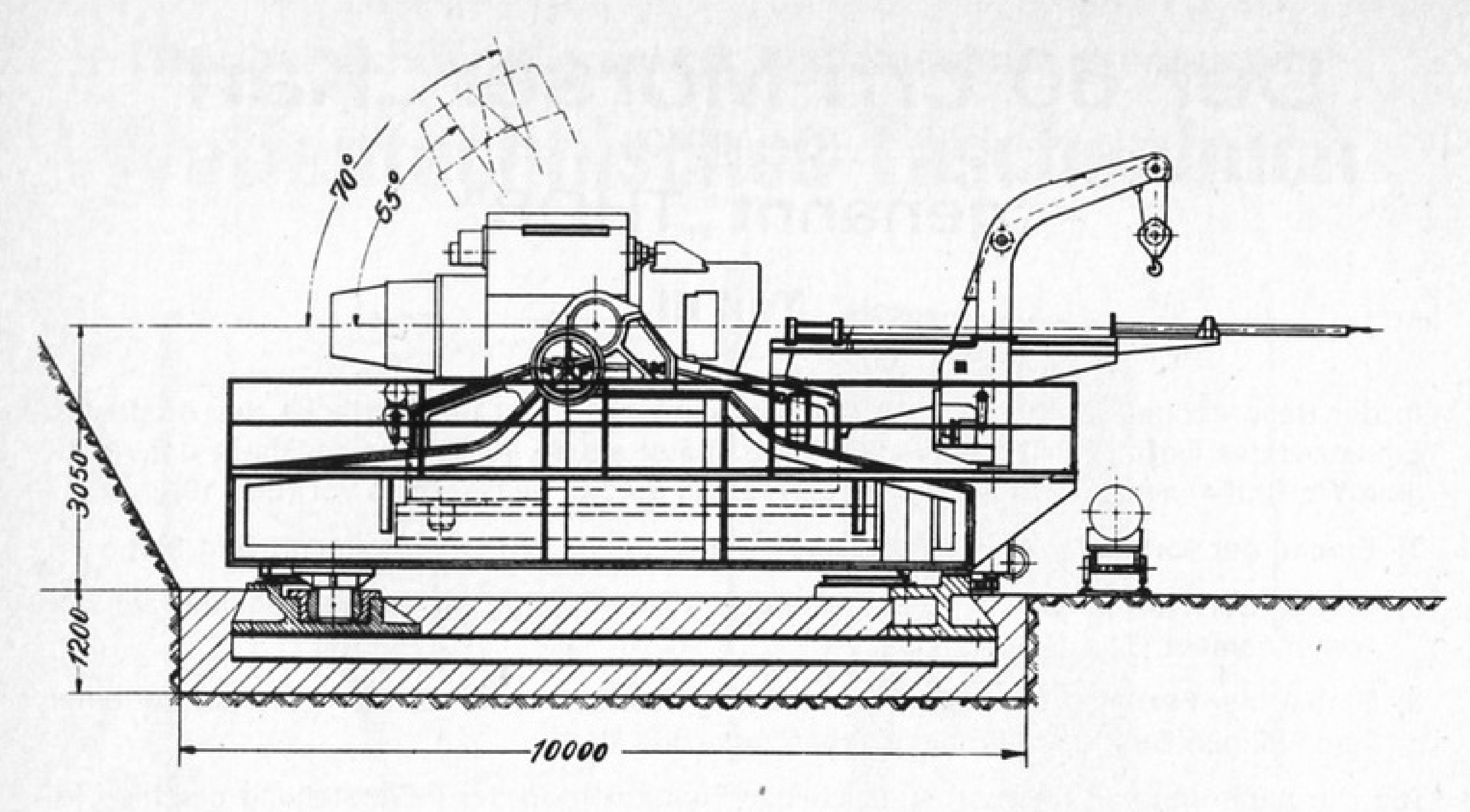


Bild 19b: Einbau auf Unterlafette mit Rücklauf auf Betonfundament

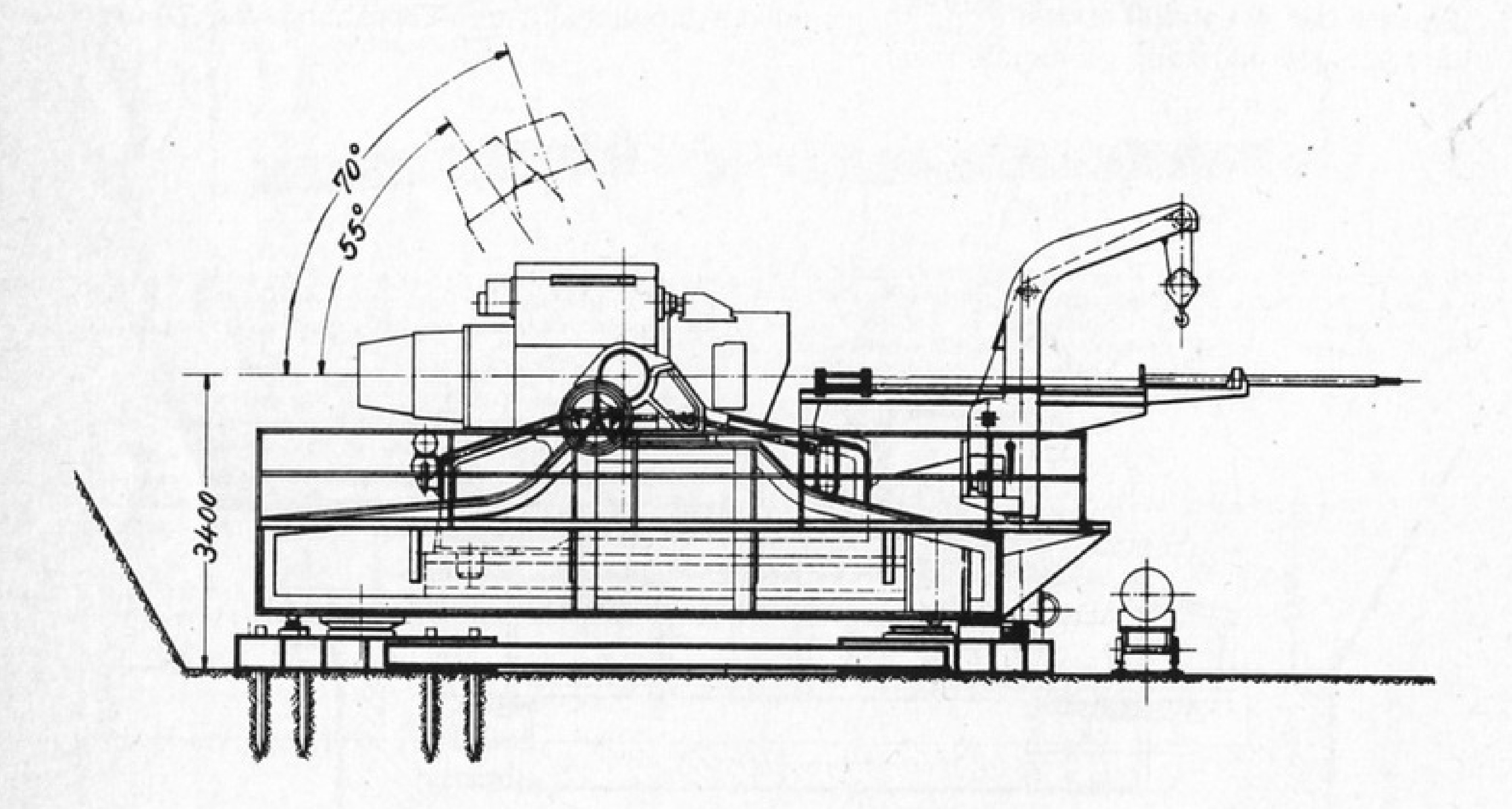


Bild 19c: Wie Bild 19b, jedoch mit Einschlagspornen

Die Projekte 2) und 3) bestanden in der Verwendung der endgültigen Fertiglafette. Da aber terminlich der Einsatz dieser Lafette erst zur Zeit der Fahrzeugfertigstellung möglich war, wurde auch dieser ortsfeste Einsatz von Wa Prüf 4 für unzweckmäßig gehalten.

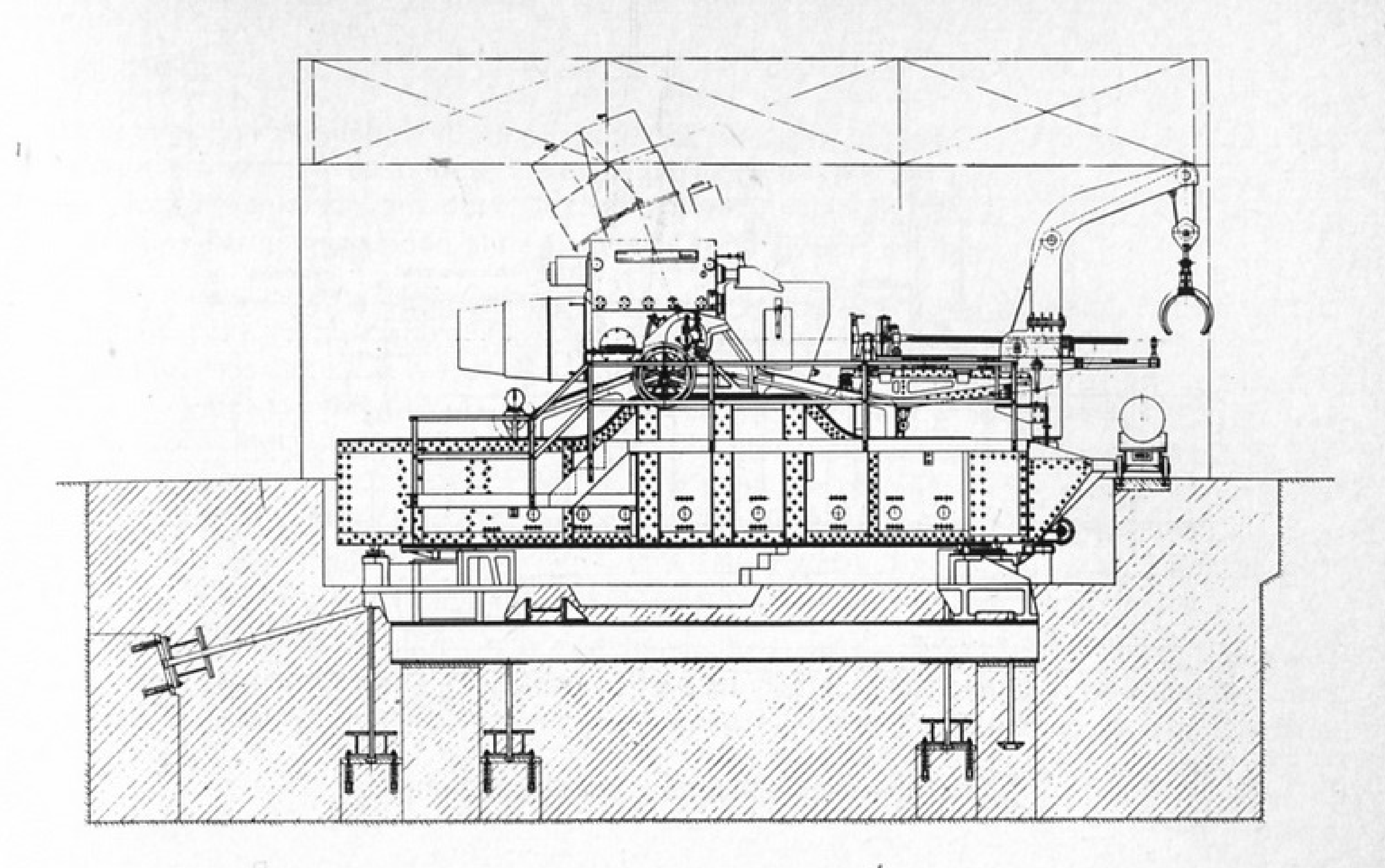


Bild 20: Anschießlafette II auf Betonfundament

November 1939

Um Montage und Beschuß der Fertiglafette unabhängig vom Fahrzeug und dessen Fahrversuchen durchführen zu können, schlug Rh.-B. den Bau einer besonderen Anschießlafette II (Bild 20) vor. Diese Anschießlafette, die gleichzeitig als Montagegestell und Beschußgerüst für die Fertiglafette dient und in der die Lafettenbremseinrichtung beim Beschuß erprobt werden soll, wird auf das vorhandene Fundament der Anschießlafette I in Hillersleben aufgebaut. Sie ermöglicht ein Höhenschußbereich zwischen 55° und 70°. Am 29. 11. 1939 wurde der Bau dieser Anschießlafette II vor der Abteilung Wa Prüf 4 genehmigt.

Januar 1940

Anfang Januar tauchte abermals die Frage des ortsfesten Einsatzes des Gerätes auf. Um auf alle Fälle ein Gerät einsatzbereit zu haben, wenn sich bei der Fertigstellung bzw. bei der Erprobung des Fahrzeuges Schwierigkeiten zeigen sollten, griff man zu einer Notlösung. Am **6. 2. 1940** wurde Rh.-B. mit der Konstruktion und Fertigung einer Holzbettung mit Stahlformgußlagern (Bild 21) beauftragt. Als Unterlafette mit Lafettenrücklauf wurde die Anschießlafette II vorgesehen. Auf den Einsatz dieses Gerätes wurde später ebenfalls verzichtet, jedoch sollen später anhand von Beschußergebnissen Erfahrungen im Bau solch großer Bettungen gesammelt werden.

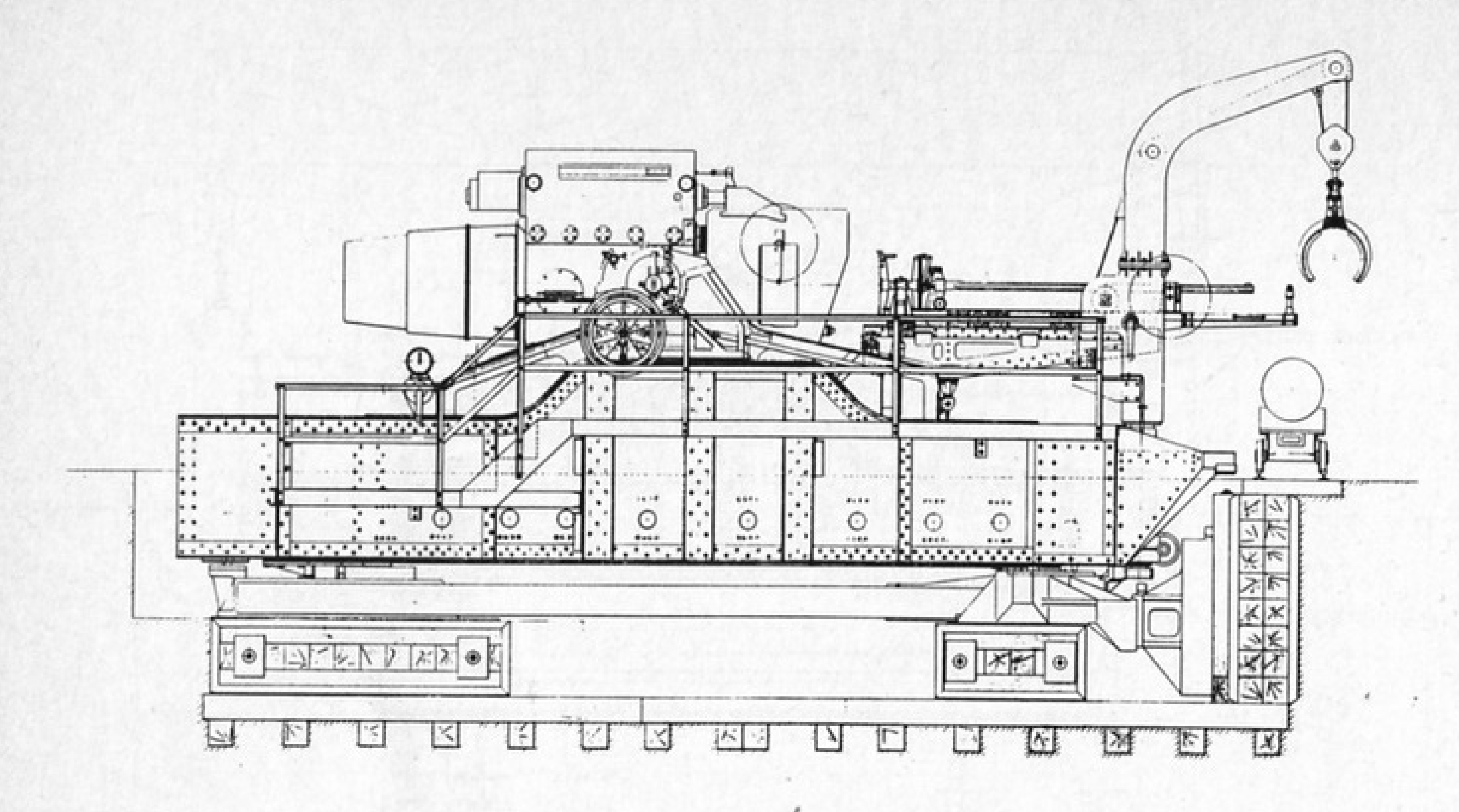


Bild 21a: Anschießlafette II auf Holzbettung

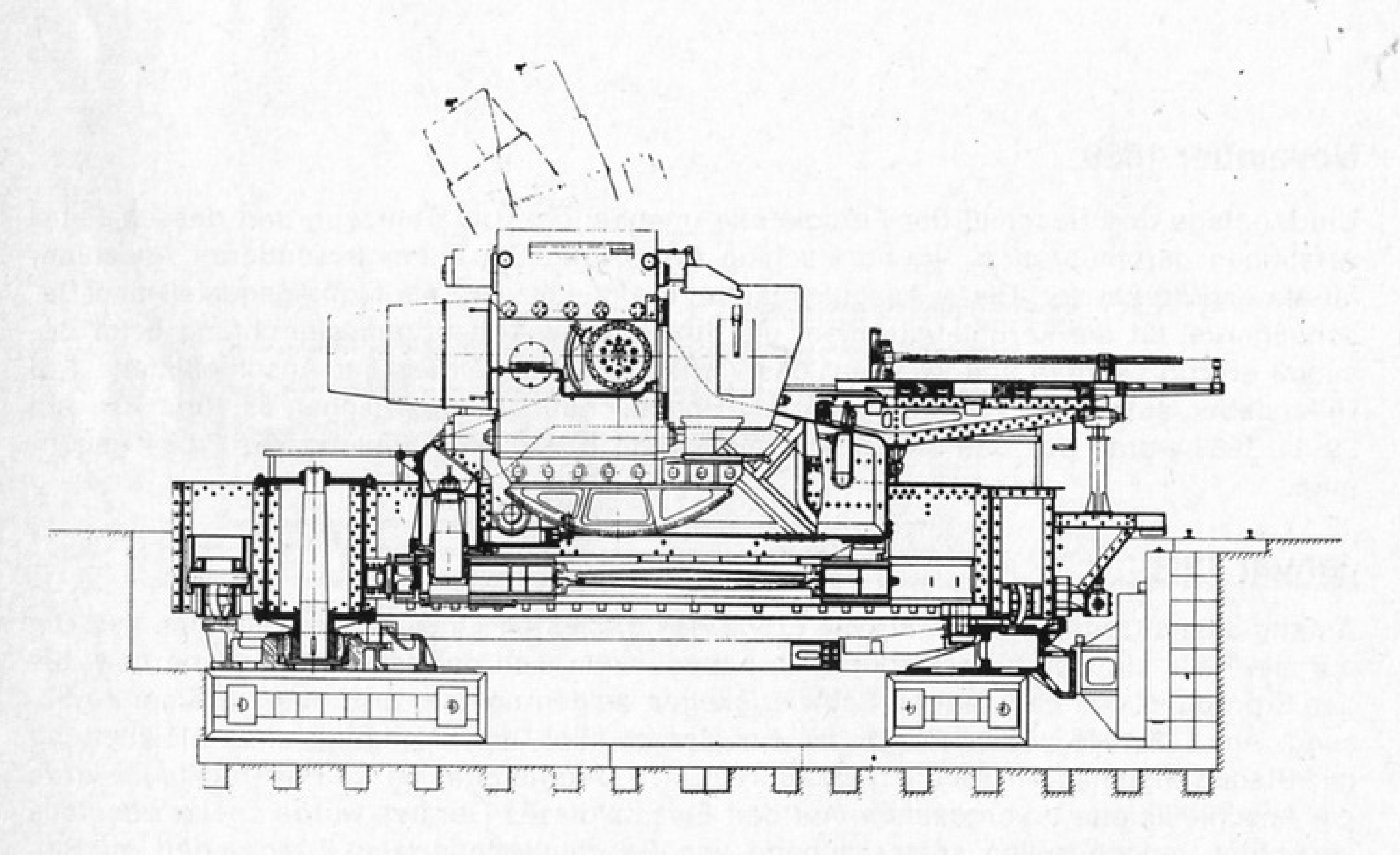


Bild 21b: Anschießlafette auf Holzbettung

Mai 1940

Die ersten Fahrversuche mit dem Fahrgestell erfolgten in Unterlüß. Für die Erprobung des Fahrzeuges wurden besondere Belastungsgewichte (Bild 22) gefertigt, die in Gewichts- und Schwerpunktlage mit dem Geschütz übereinstimmen. Somit konnten die Fahrversuche aus Tarnungsgründen ohne Geschütz durchgeführt werden.

Auf Veranlassung des Herrn General Leeb wurde untersucht, wie weit sich das Gerät 040 unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit schwerer Pionierbrücken in Einzellasten zerlegen läßt. Das Ergebnis dieser Untersuchungen wurde der Abteilung Wa Prüf 4 vorgelegt, und in der Besprechung am 12. 11. 1940 erhielt Rh.-B. den Auftrag über die Fertigung der Abstützvorrichtungen für die Einzellasten auf Culemeyer-Straßenfahrzeugen (Bild 23). Da das Fahrzeuggewicht die Grenze der Tragfähigkeit der schweren Pionierbrücken erreicht, wurde festgelegt, daß das Fahrzeug mit eigener Kraft über diese Brücken fährt. Zu diesem Zweck mußten zerlegbare Rampen gefertigt werden, die das Auf- und Abfahren des Fahrzeuges von dem Culemeyer-Straßenfahrzeug ermöglichen (Bild 24).

Für die Culemeyer-Verlastung bzw. für den Aufbau des Gerätes wird in diesem Falle ein besonderer Kran mit einer Tragfähigkeit von mindestens 30 t benötigt. Bild 25 zeigt den von Rh.-B. gefertigten Kran. Dessen Verlastung auf dem Kranfahrzeug ist auf Bild 25a dargestellt.

Juli 1940

Am 2. 7. 1940 fand die Besichtigung des ersten werkstattfertigen Gerätes durch Wa Prüf statt. Hierbei konnte gezeigt werden:

1) Gerät in Schuß- und Fahrstellung
2) Funktionen der Richtmaschinen
3) Heben und Senken des Gerätes
4) Kurzes Hin- und Herfahren in der Montagehalle

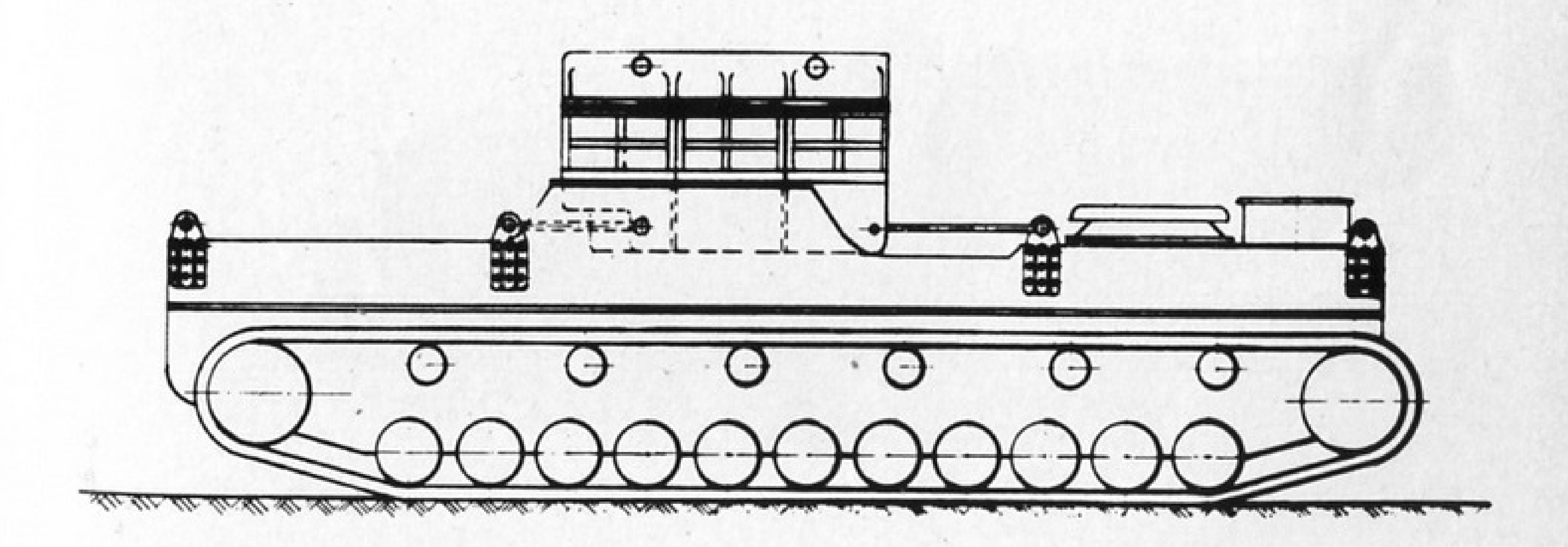


Bild 22: Fahrversuche mit Belastungsgewichten

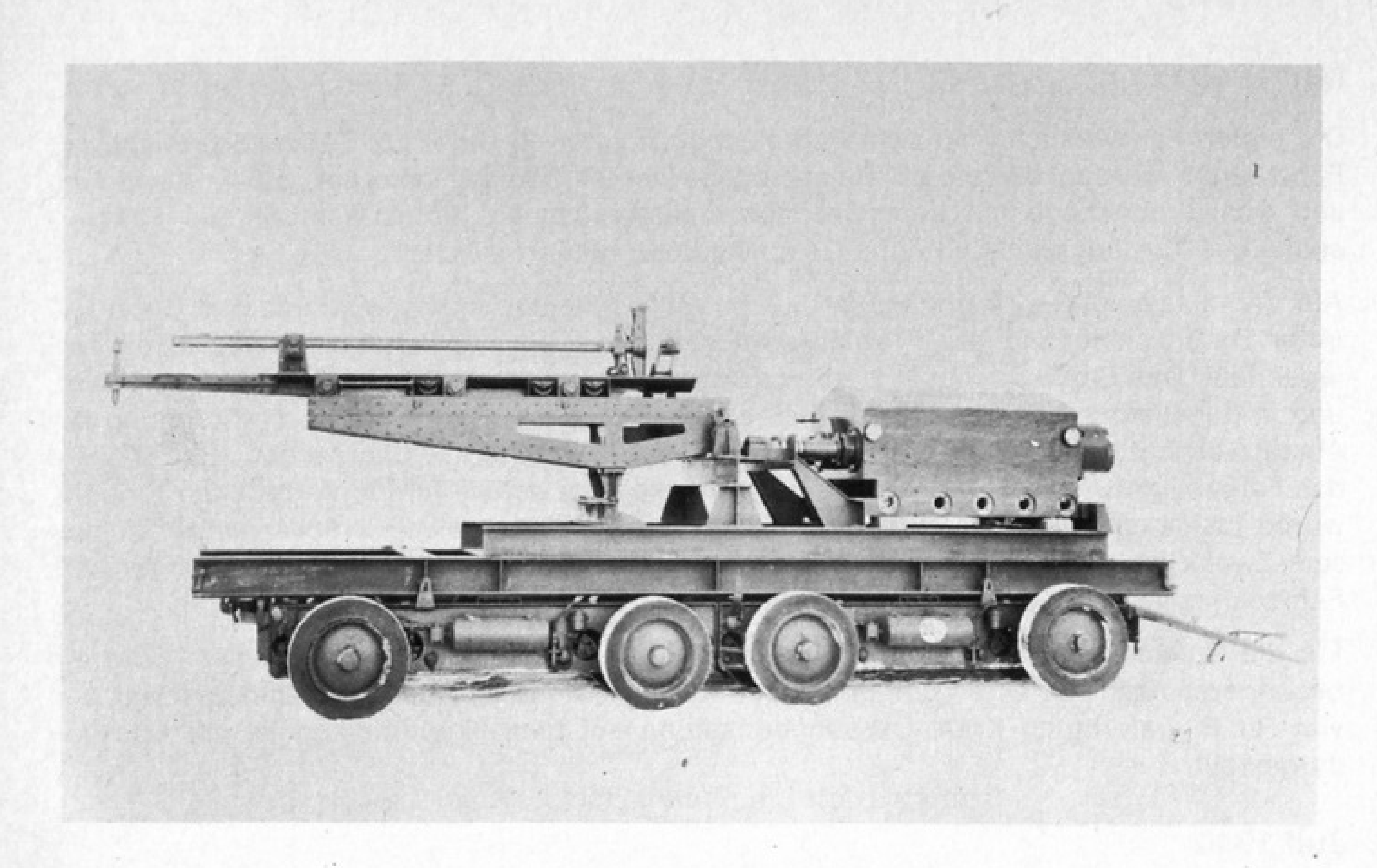


Bild 23a: Verlastung auf Culemeyer-Straßenfahrzeug, Brücke und Ladevorrichtung

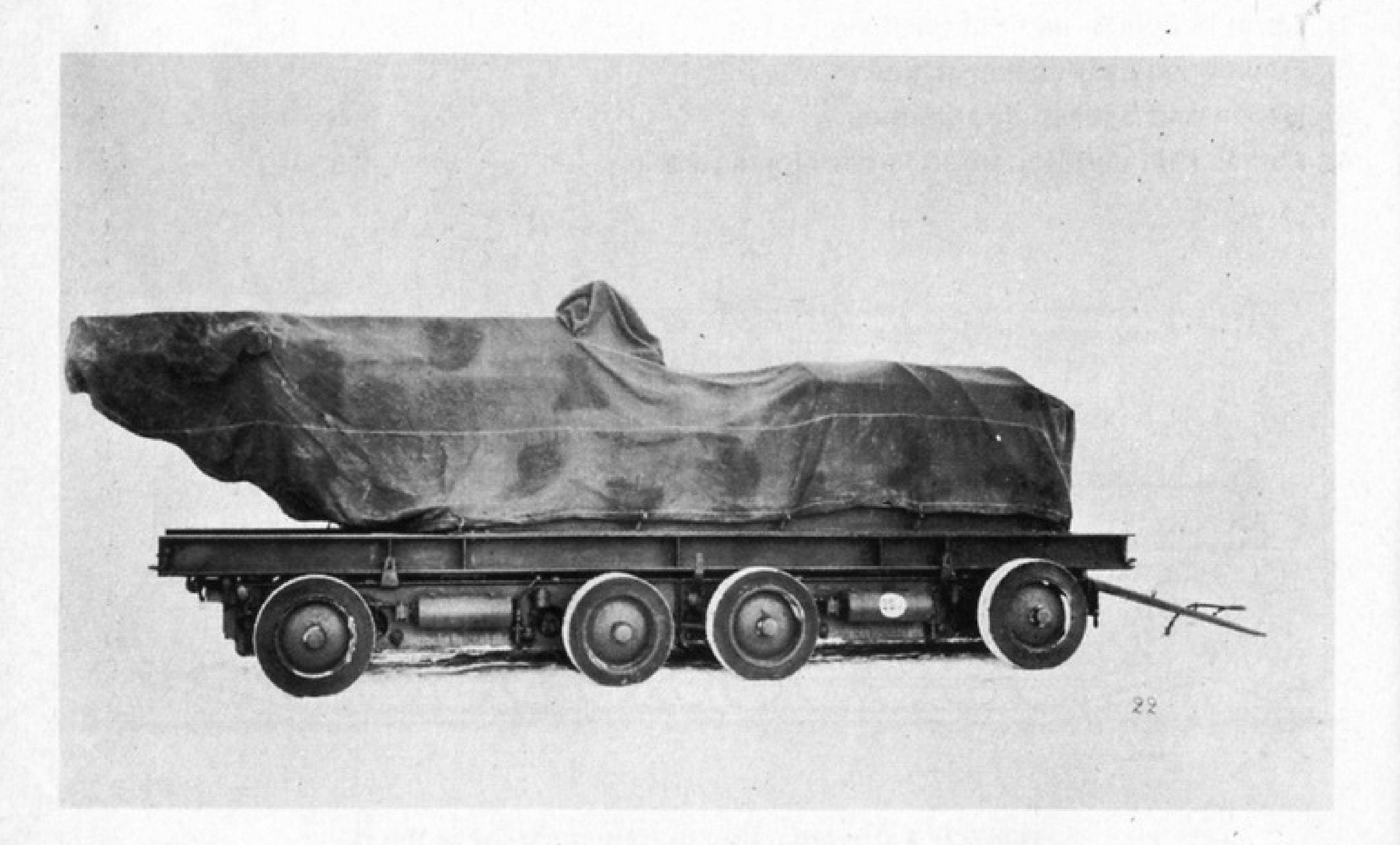


Bild 23b: wie Bild 23a, jedoch mit Zeltbahn zugedeckt

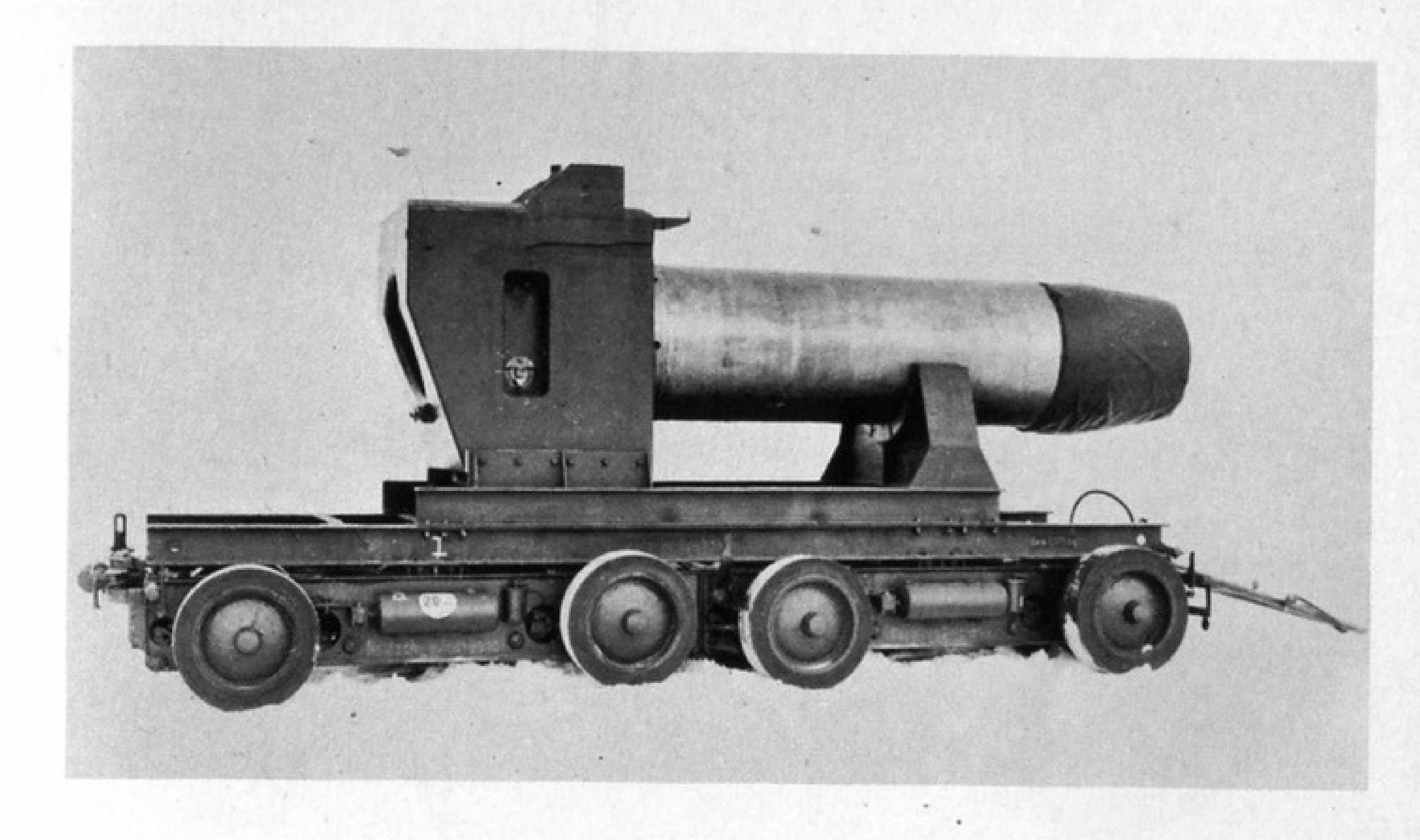


Bild 23c: Rohr auf Culemeyer-Straßenfahrzeug

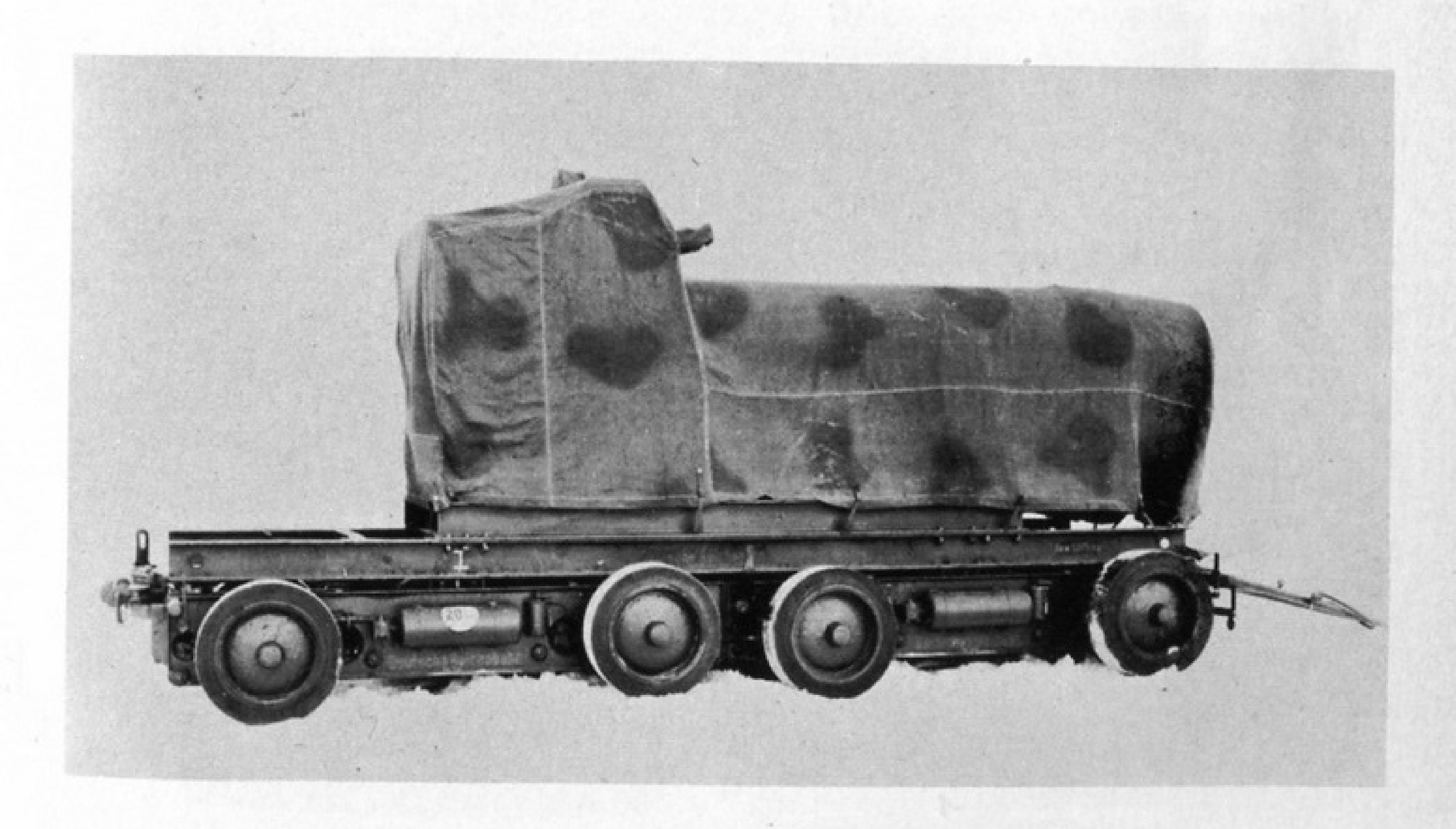


Bild 23d: wie Bild 23c, jedoch mit Zeltplane

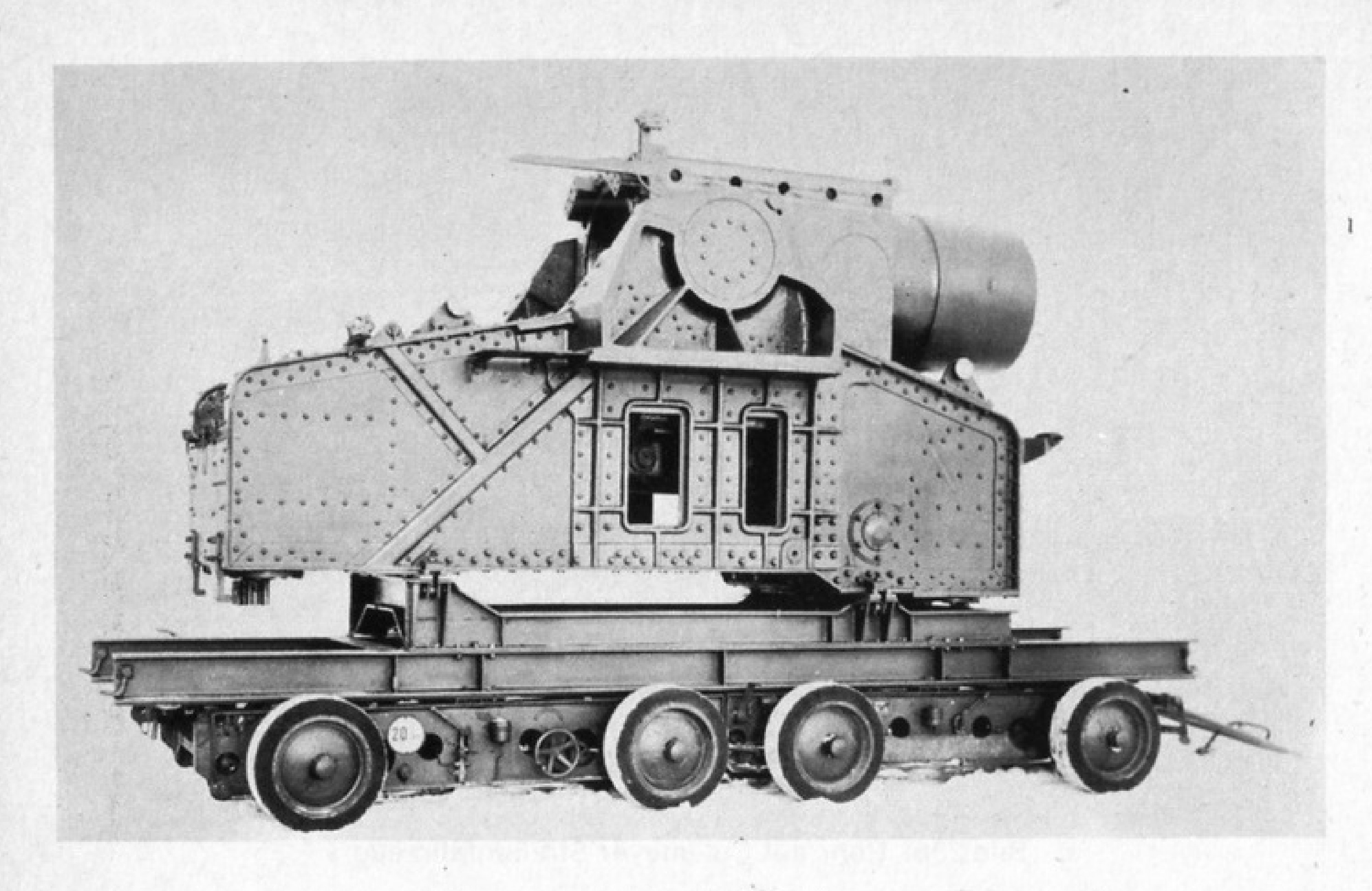


Bild 23e: Lafette auf Culemeyer-Straßenfahrzeug

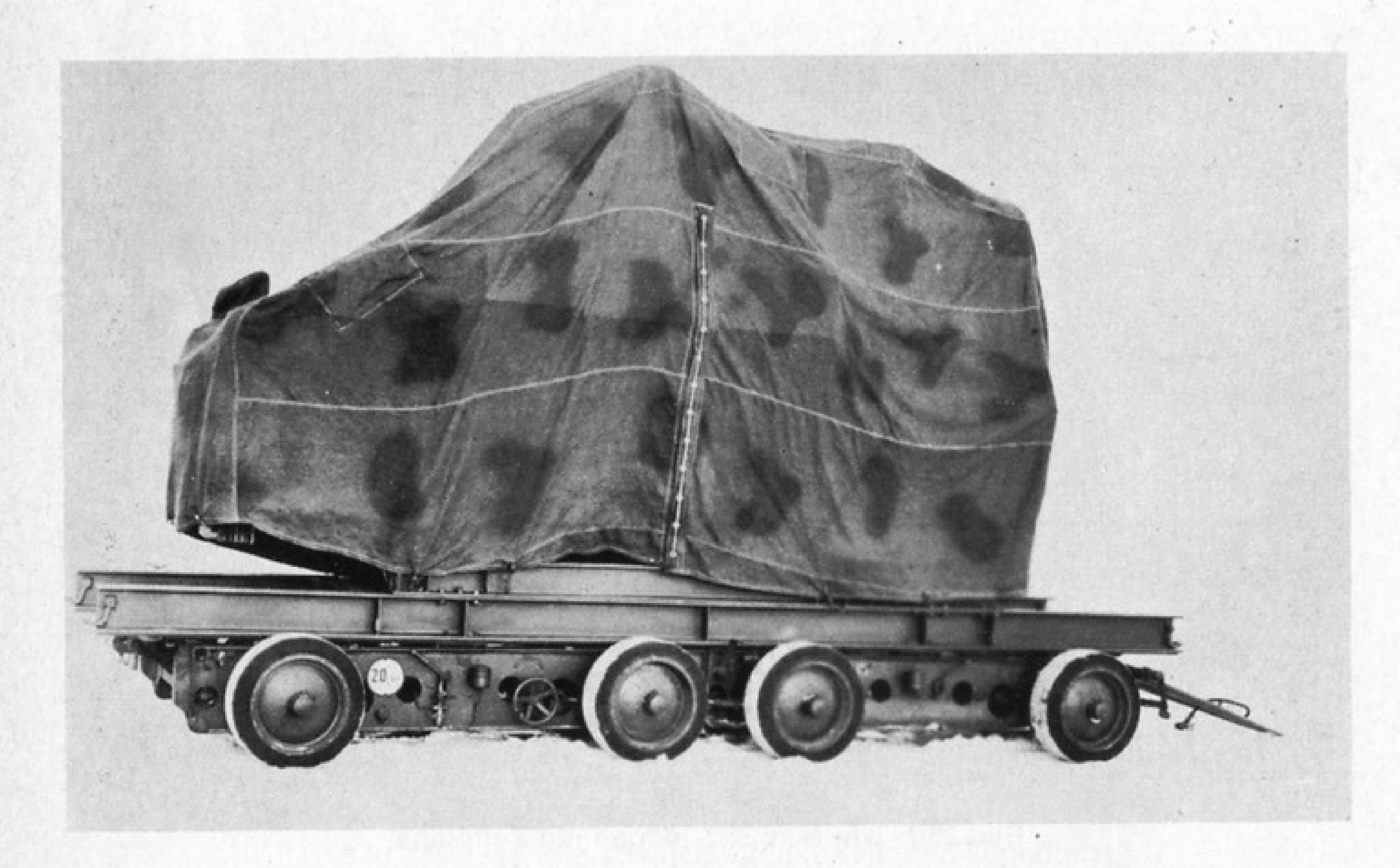


Bild 23f: wie Bild 23e, jedoch mit Zeltplane

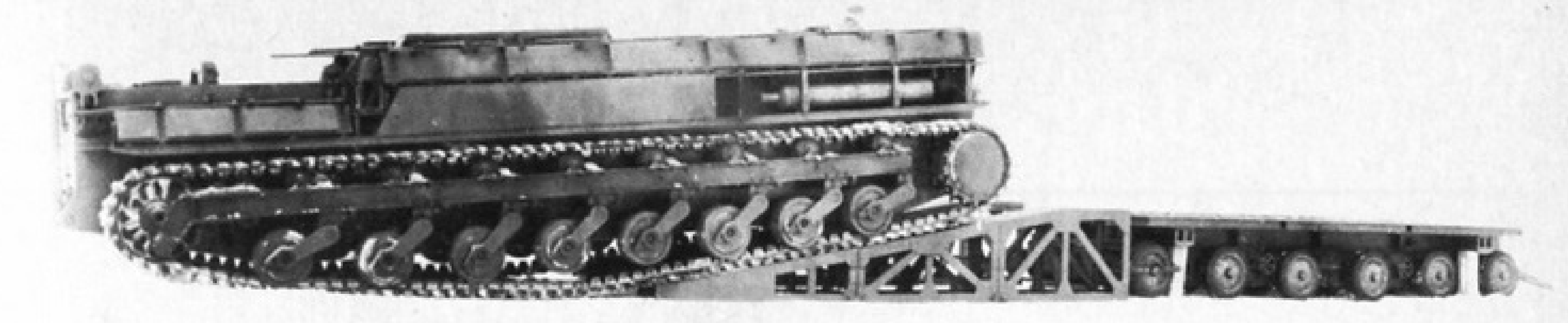


Bild 24a: Verlastung der Selbstfahrlafette mit Auffahrtrampe. . . .

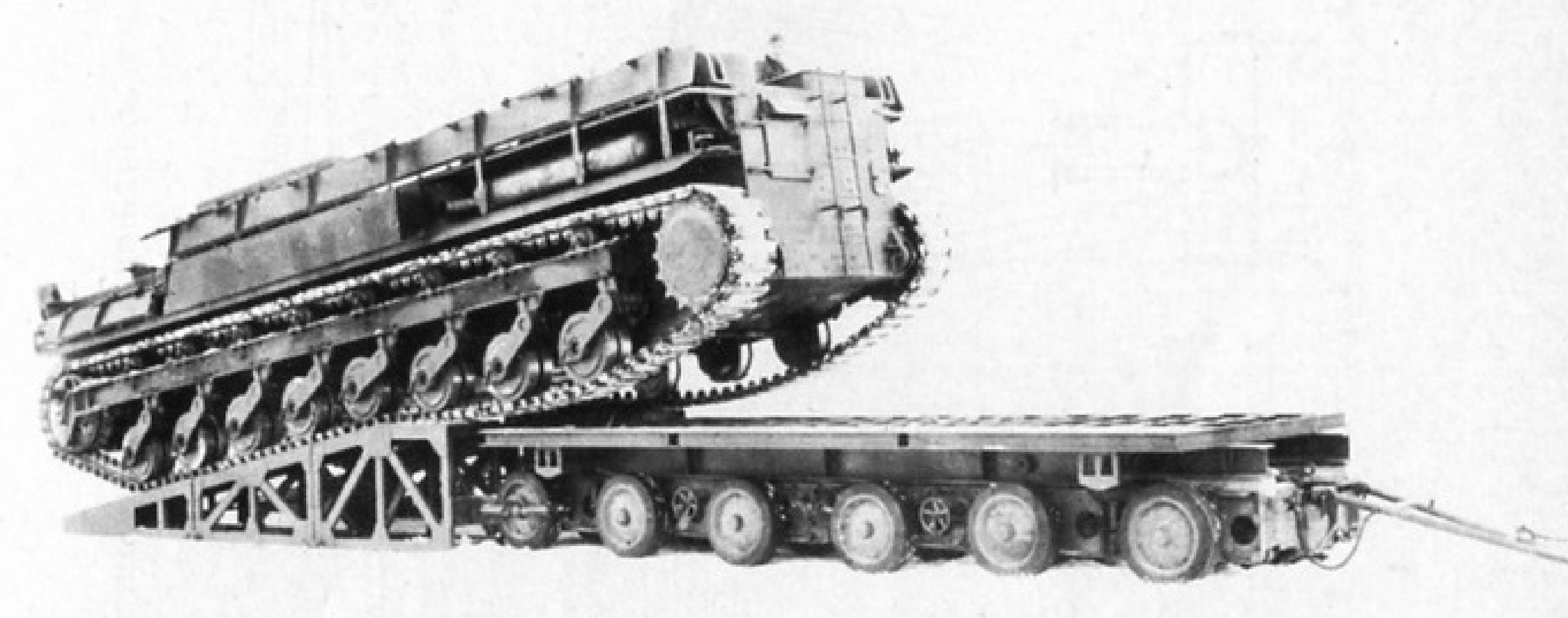


Bild 24b: . . . über die Rampe auf den Culemeyer-Anhänger. . . .

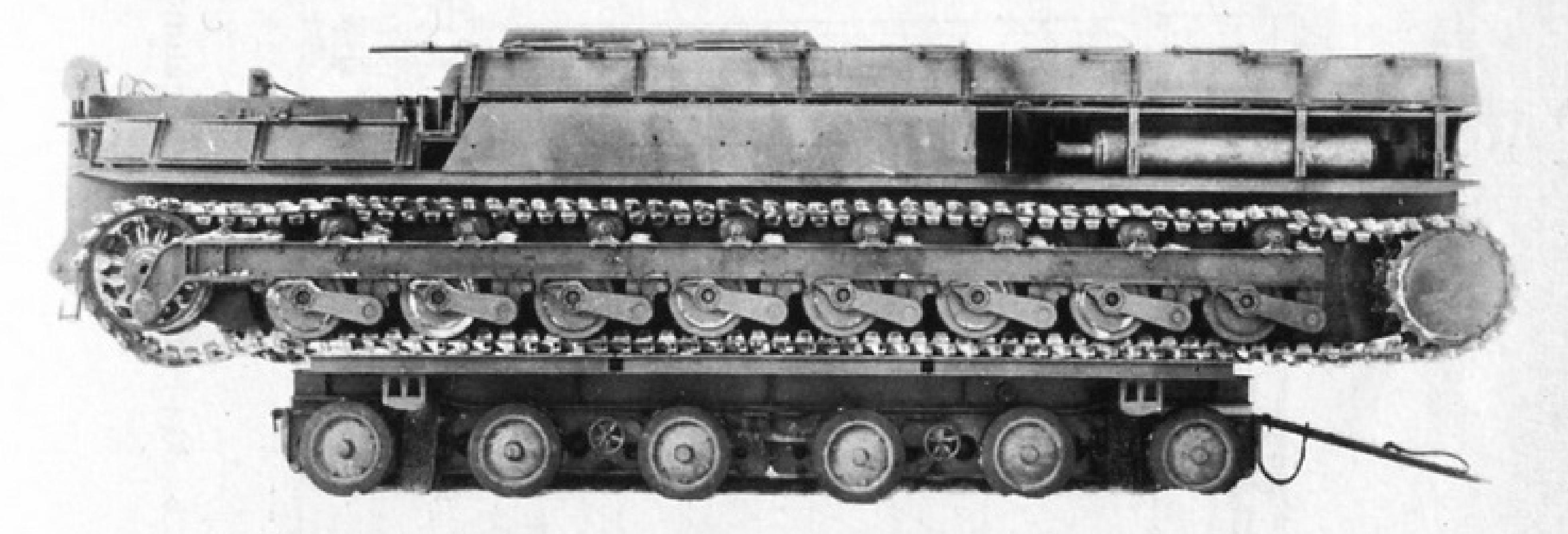


Bild 24c: . . . Selbstfahrlafette auf Culemeyer-Straßenfahrzeug. . . .

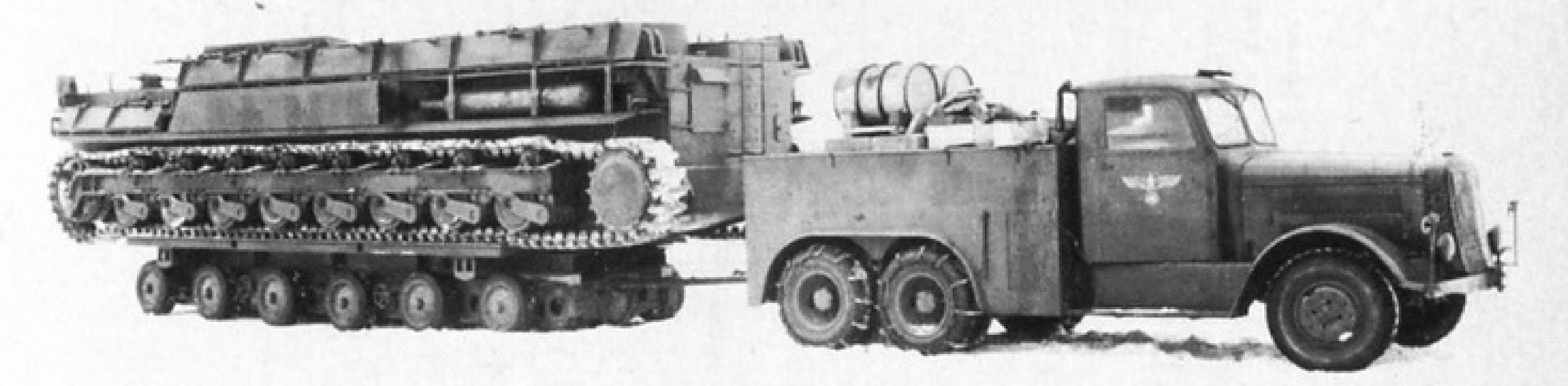


Bild 24d: . . . und mit Zugkraftwagen

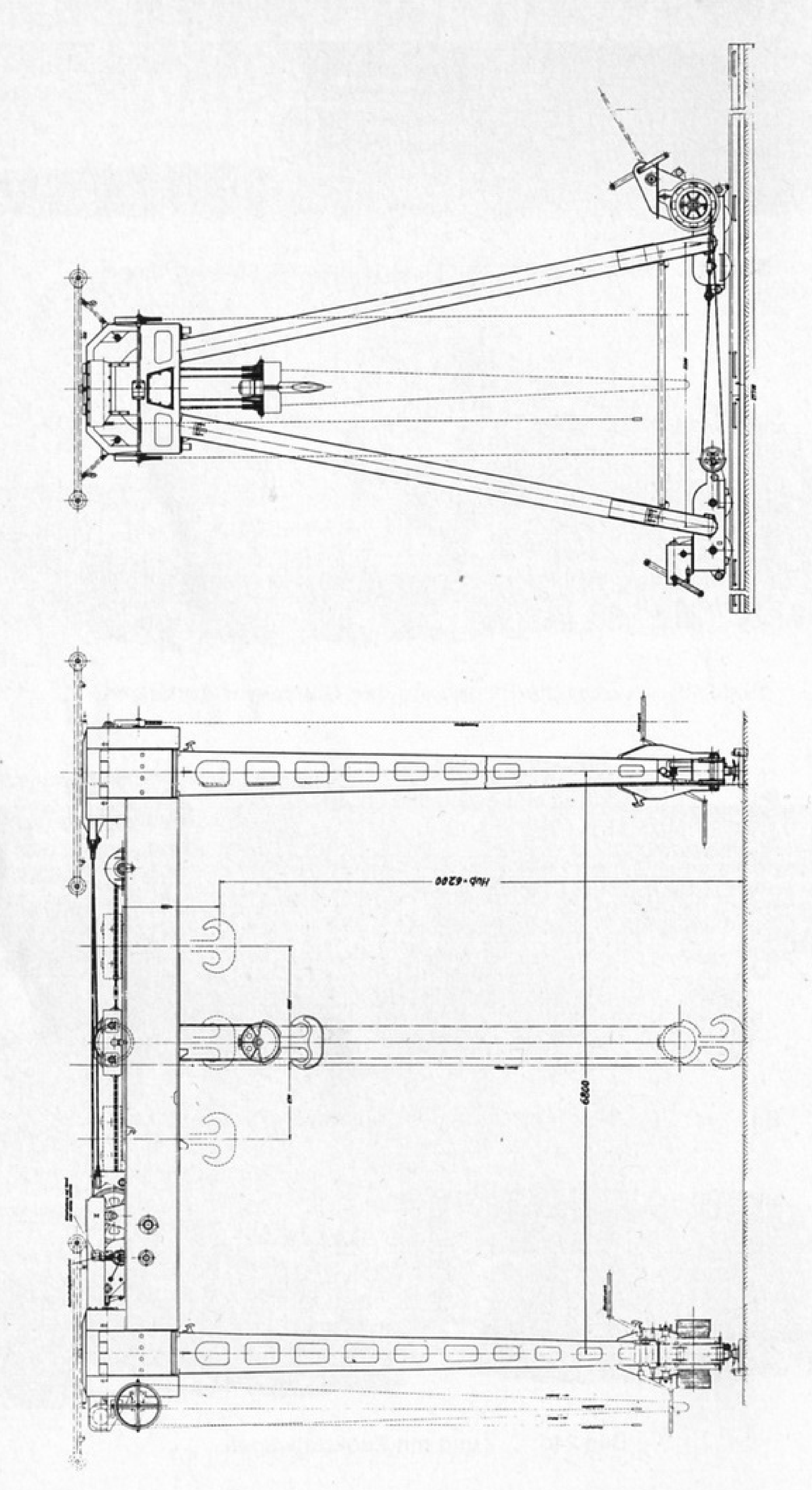


Bild 25: 30-t-Hilfskran für Verlastung auf Culemeyer-Straßenfahrzeuge

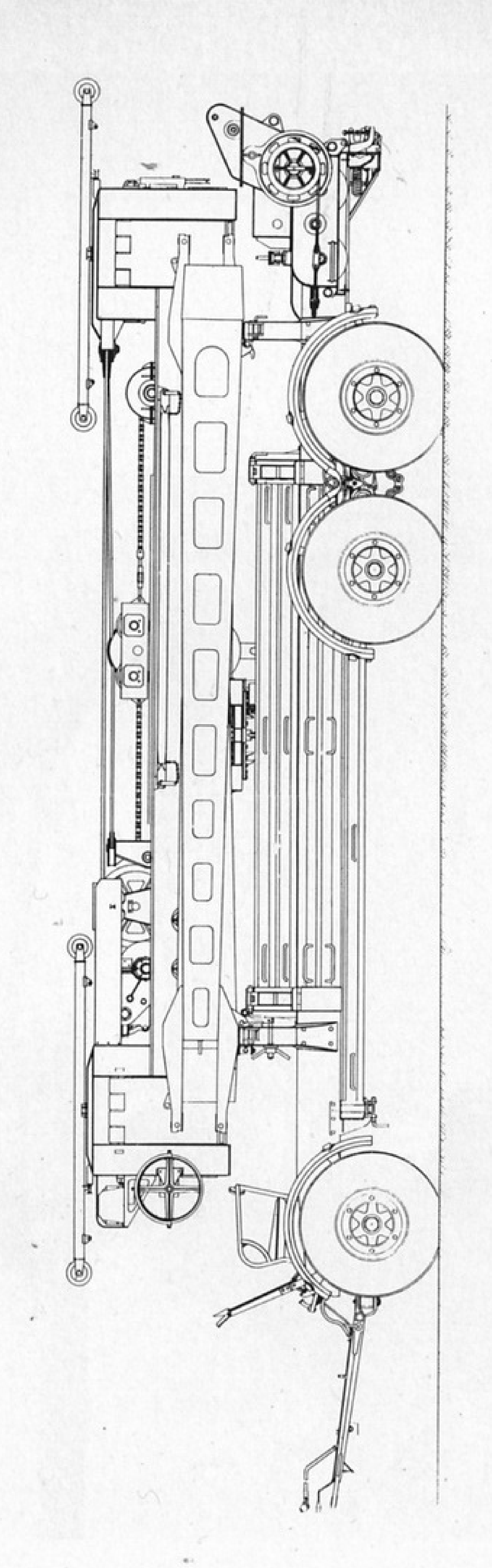


Bild 25a: Kranfahrzeuge von links

Bild 25b: 30-t-Hilfskran mit Kranfahrzeug

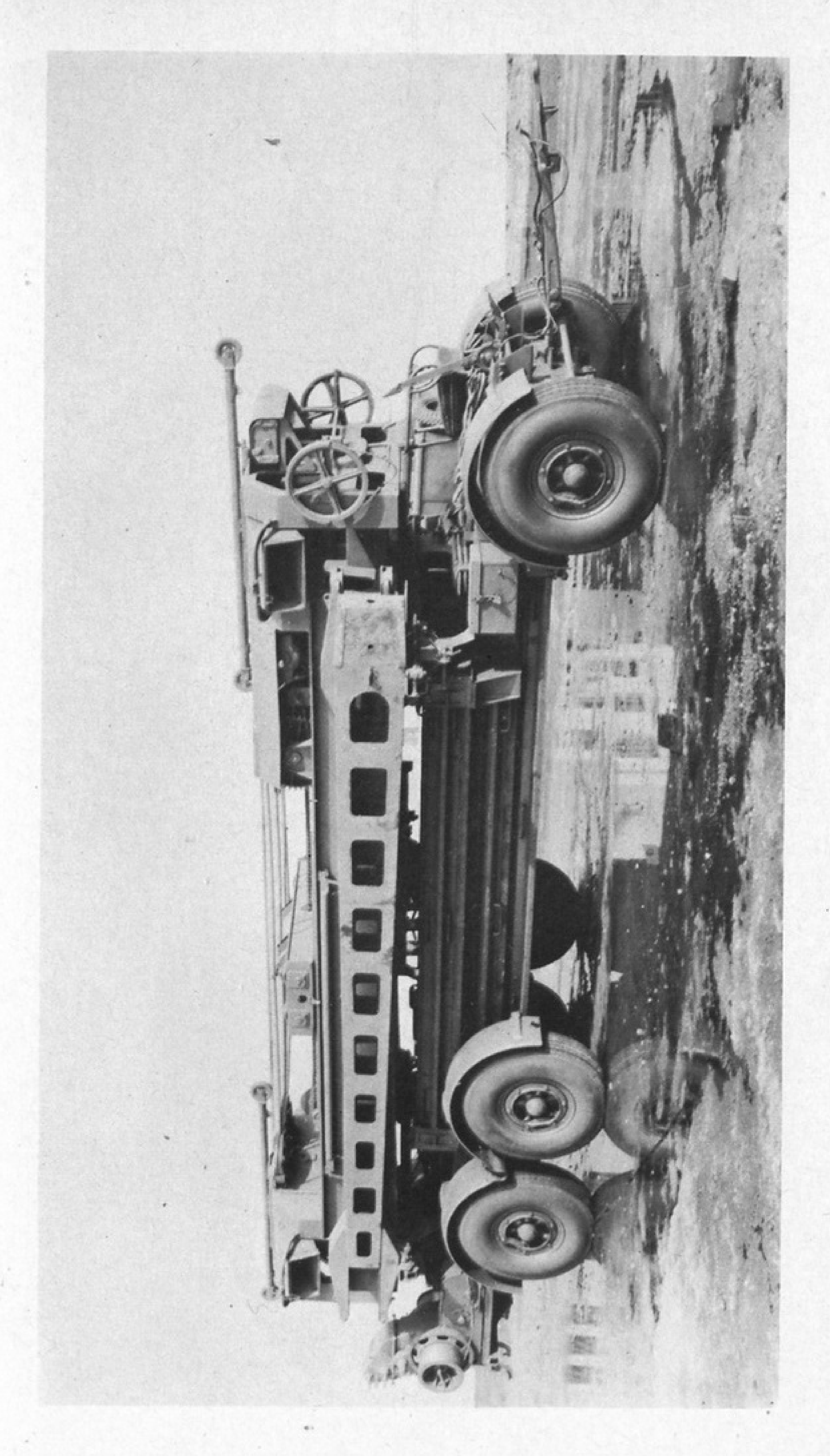


Bild 25c: Kranfahrzeug von rechts

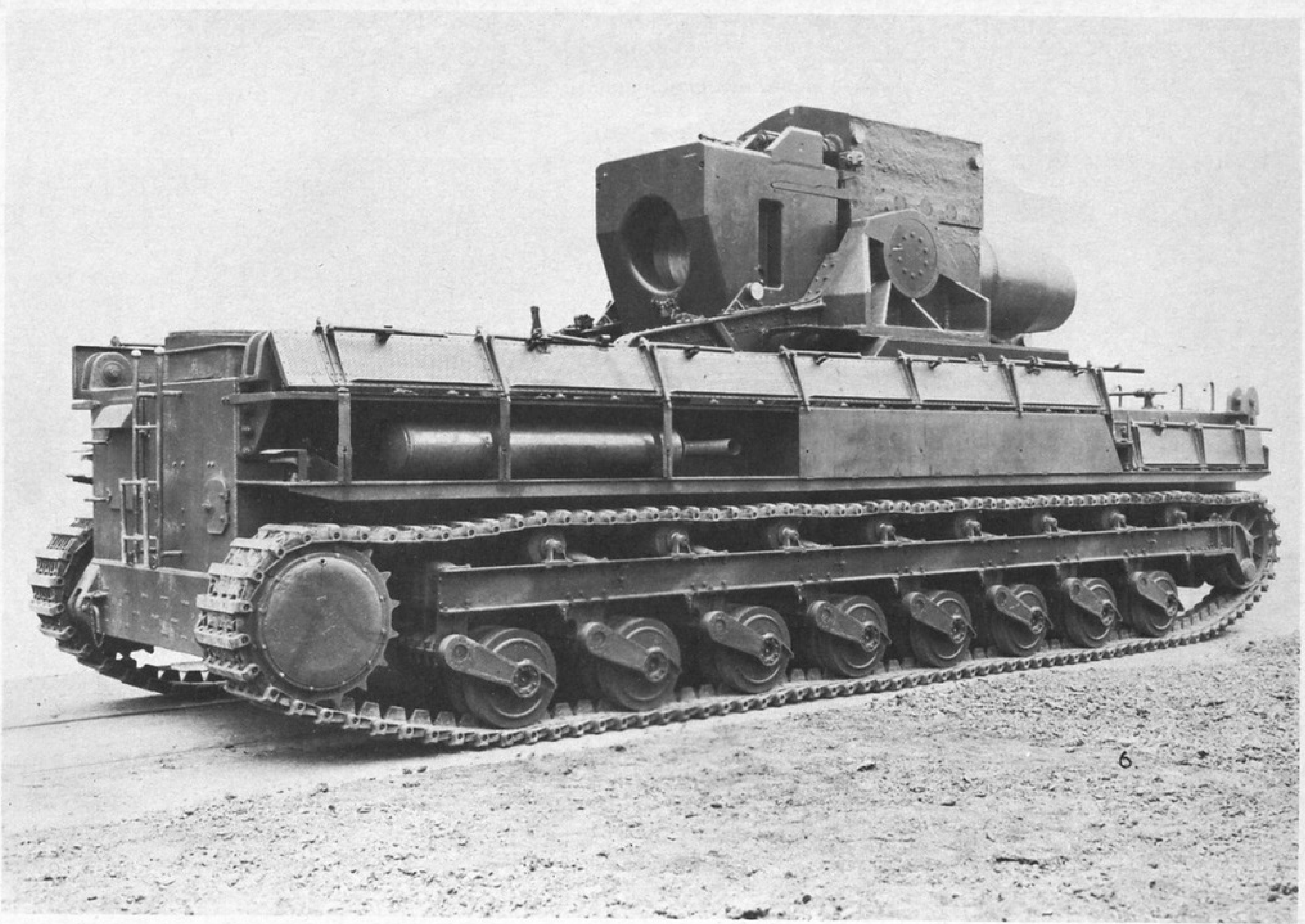


Bild 26: Erstes Gerät von schräg vorn, Geschützposition nach hinten

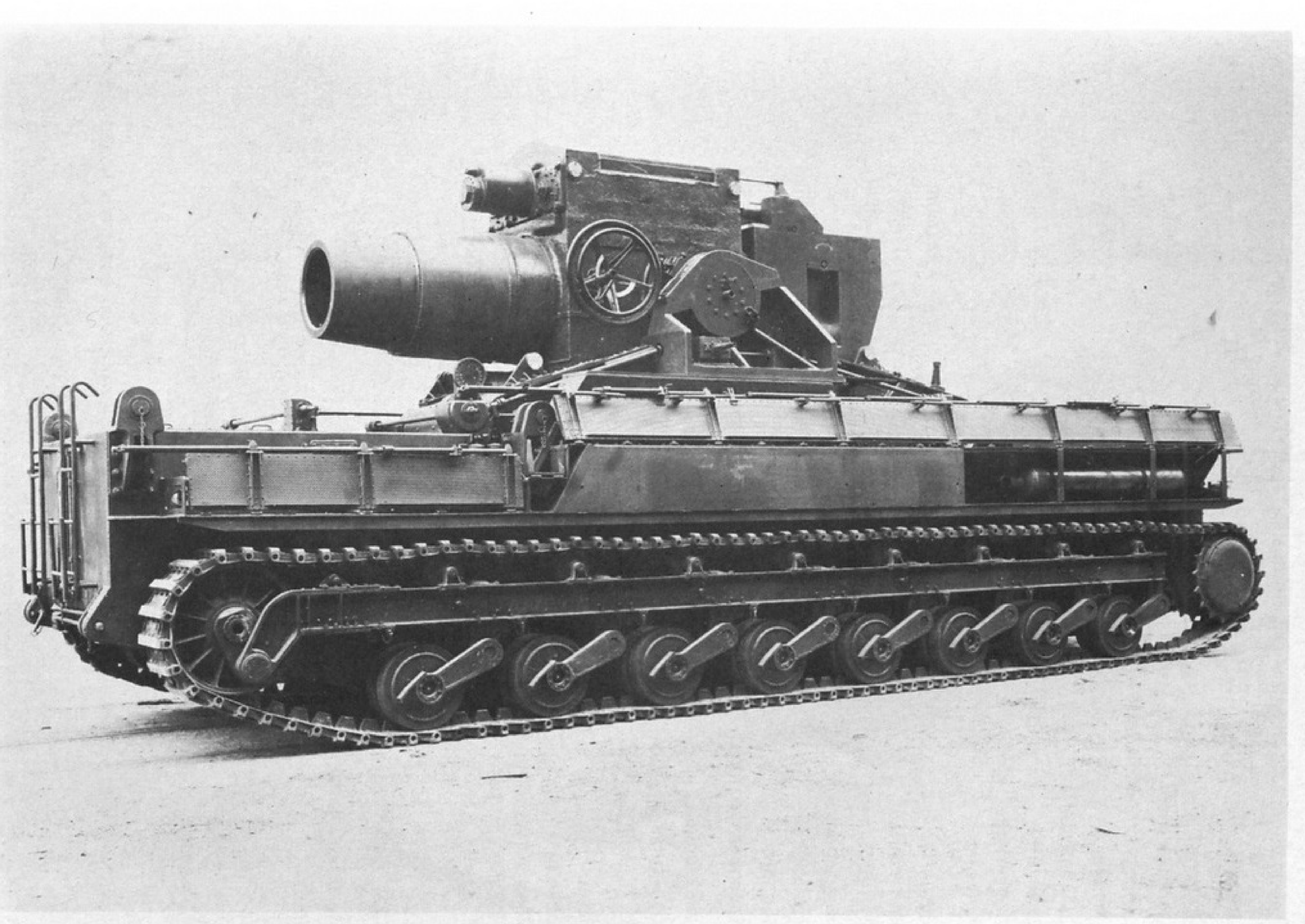


Bild 27: Erstes Gerät von schräg hinten, fuhr rückwärts in Schußstellung

Die endgültigen Daten und Gewichte des Fertiggerätes lauten:

1) Daten

Kaliber		60 cm
Geschoßgewicht	2200 kg	1700 kg
Anfangsgeschwindigkeit	220 m/s	283 m/s
Treibladung	28 kg	36 kg
Mündungsenergie	5400 tm	6950 tm
Bremskraft	ca. 500 t	ca. 550 t
Spengladung	348 kg	280 kg
Schußweite	4300 m	6700 m
Feuerhöhe		3050 mm
Höhenrichtfeld		0°–70°
Höhenschußfeld		55°–70°
Seitenrichtfeld		4°
Rohrrücklauf		920 mm
Lafettenrücklauf		780 mm
Lafettenbremskraft		104 t

2) Gewichte

a) Gerät 040 einlastig

Rohr	28,4 t
Lafette	27,4 t
Brücke und Ladevorrichtung	8,2 t
Selbstfahrlafette mit Lafettenverschiebung und Lafettenbremseinrichtung	60 t
	124 t

b) Gerät 040 in Eisenbahnverlastung

Rohr (ohne oberen Hornansatz)	27,4 t
Lafette	27,4 t
Selbstfahrlafette	60 t
Drehgestelle	36 t
Aufbauten	29 t
	179,8 t

Bei Verwendung von zwei 5achsigen Drehgestellen ergibt sich somit ein Achsdruck von 18 t.

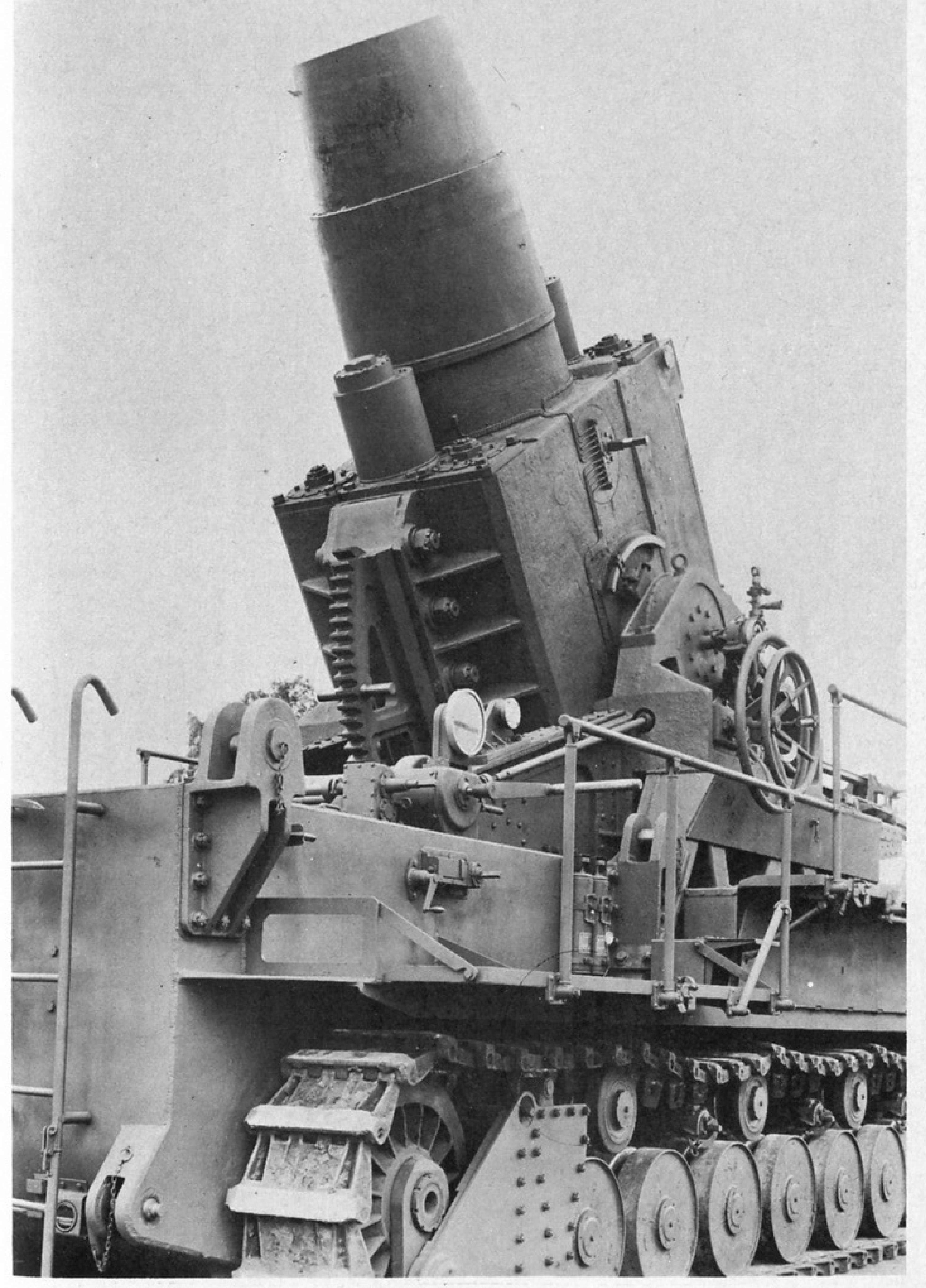


Bild 28: 60-cm-Gerät in Schußposition

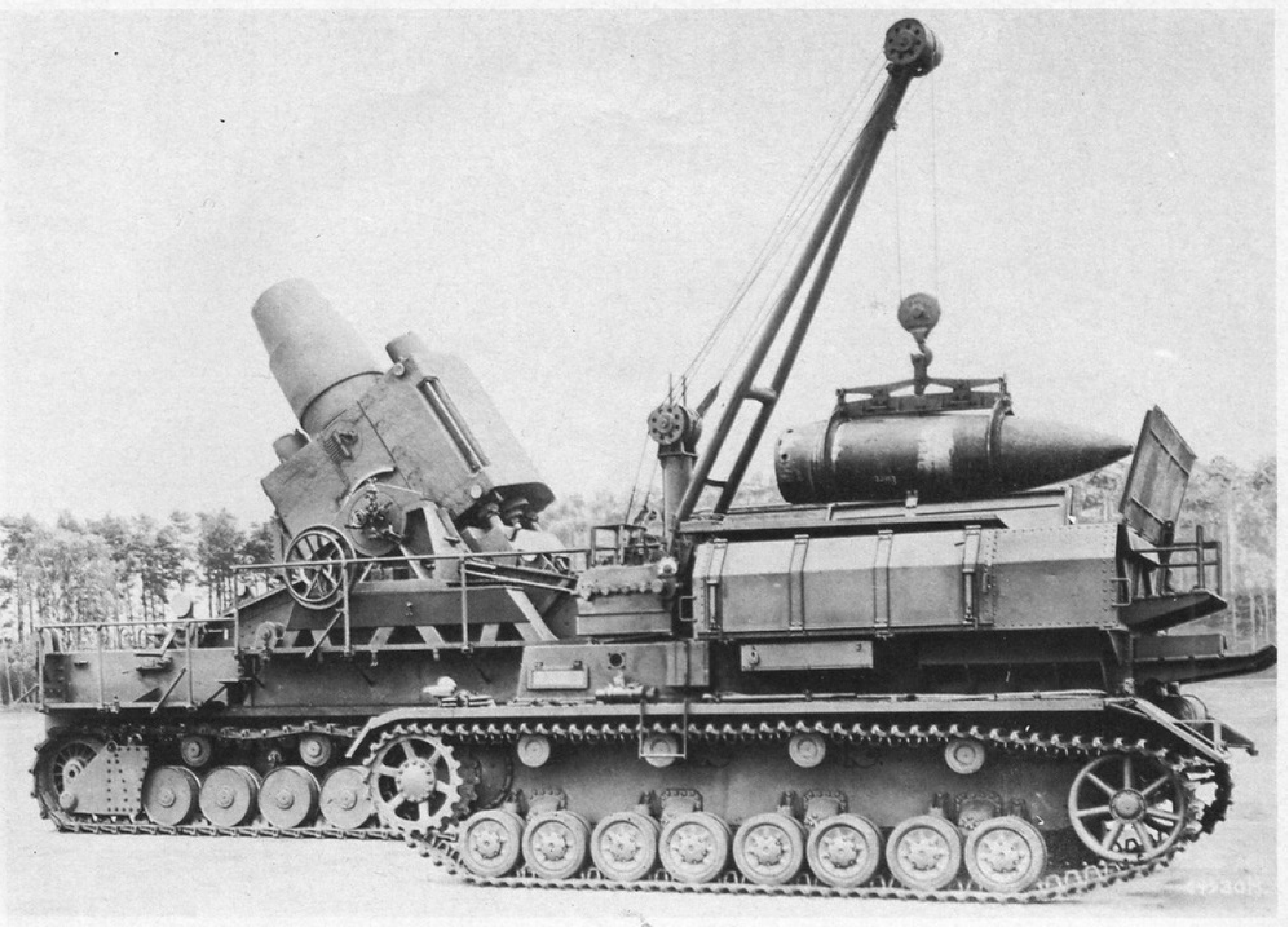


Bild 29: Späteres Gerät mit geändertem Laufwerk und Munitionsschlepper

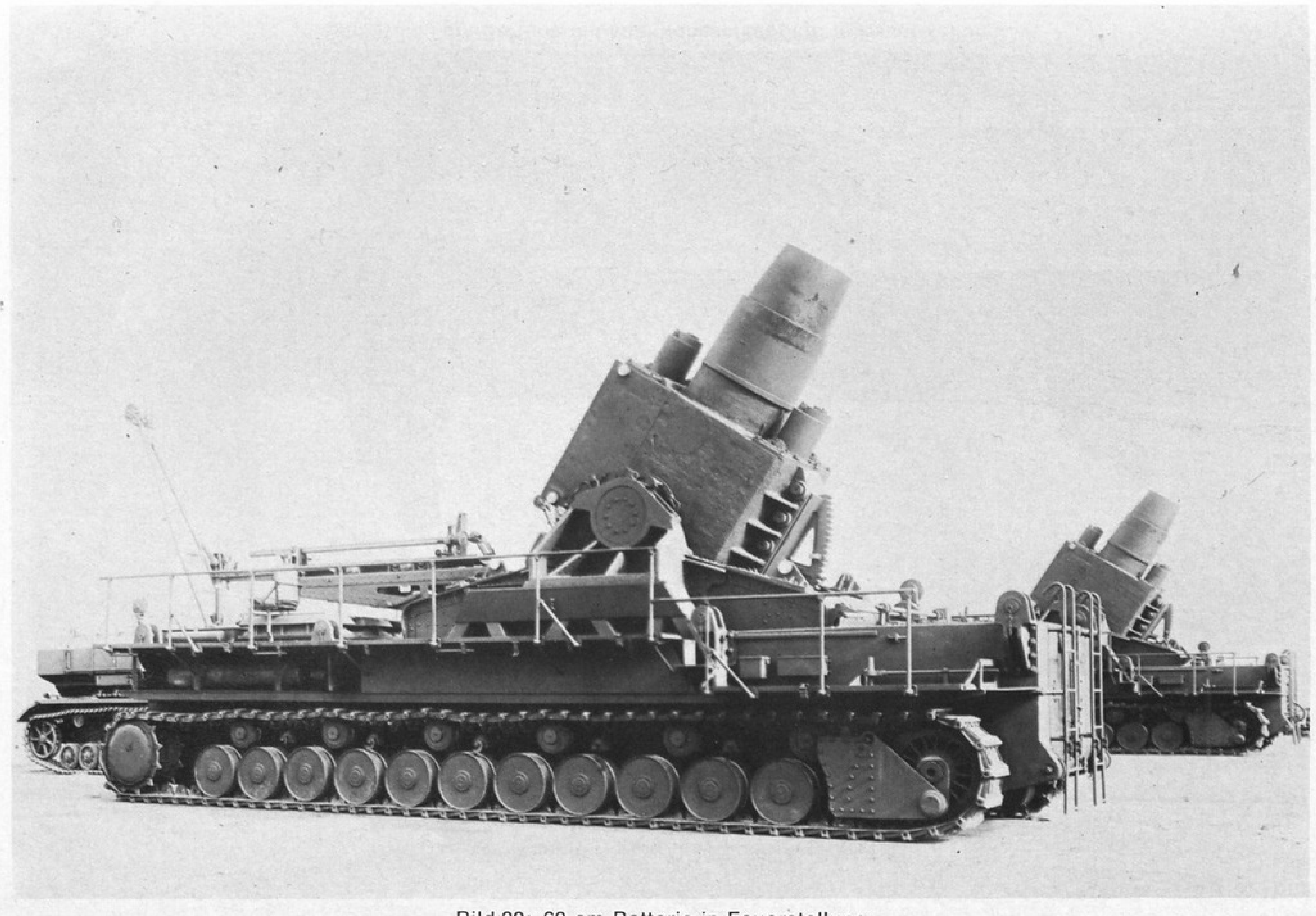


Bild 30: 60-cm-Batterie in Feuerstellung



Bild 31: 60-cm-Batterie mit Munitionsschleppern in Feuerstellung

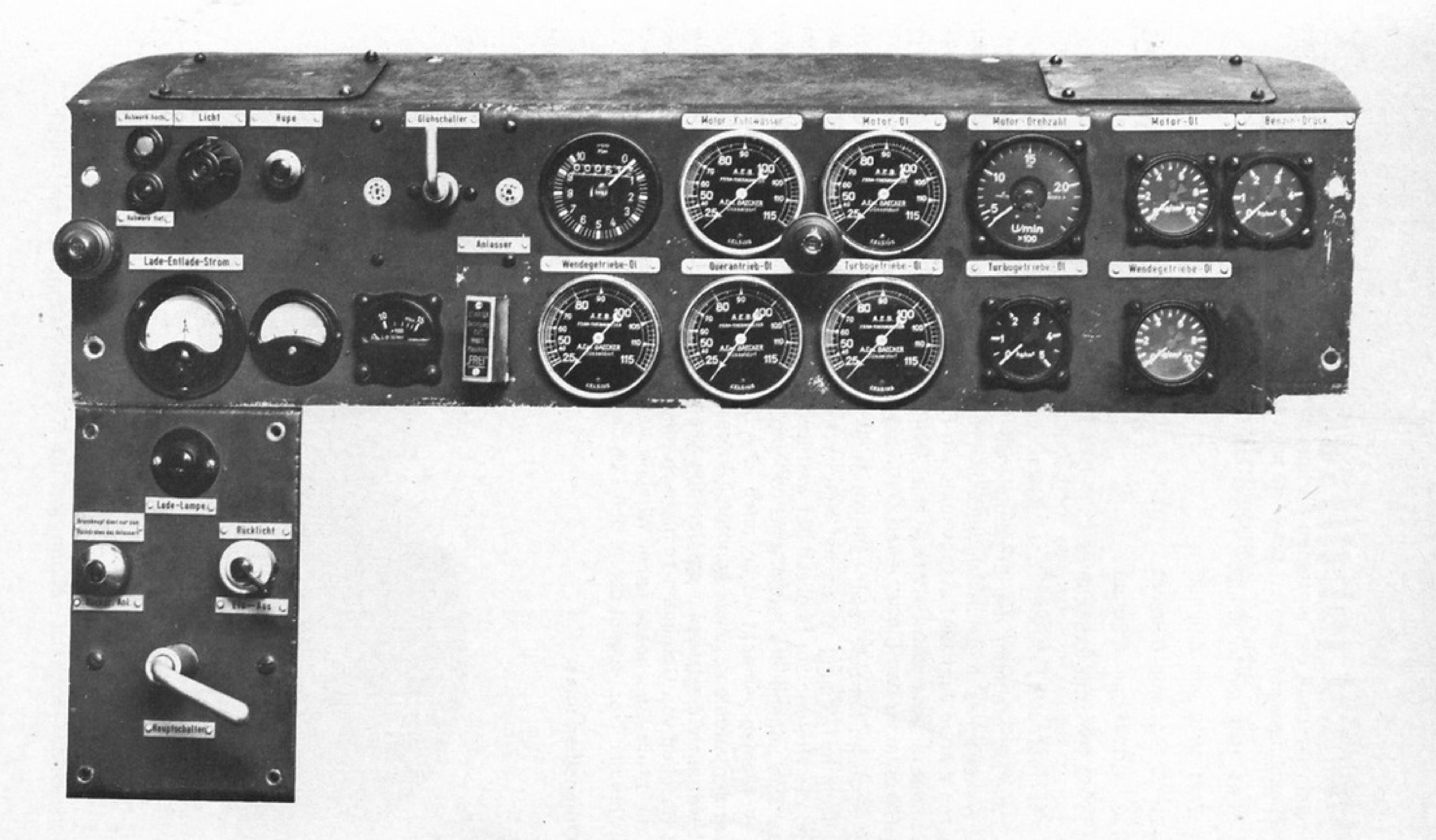


Bild 32: Armaturenbrett für 60-cm-Gerät 040

Abnahmebeschüsse

Nach vorherigem Beschuß der einzelnen Fertiglafetten in der Anschießlafette II konnten die Abnahmebeschüsse der Geräte 1 bis 6 wie folgt durchgeführt werden:

Gerät 1 am 5. 11. 1940 mit 10 Schuß

Gerät 2 am 7. 11. 1940 mit 8 Schuß

Gerät 3 am 20. 2. 1941 mit 6 Schuß

Gerät 4 am 17. 4. 1941 mit 6 Schuß

Gerät 5 am 11. 6. 1941 mit 10 Schuß

Gerät 6 am 28. 8. 1941 mit 6 Schuß

Sämtliche Schießen brachten das Ergebnis, daß die seinerzeit gestellten Forderungen seitens des Waffenamtes in geschütztechnischer Hinsicht erfüllt sind. Dieses wurde auch bestätigt durch den im **Juni 1941** stattgefundenen Fronteinsatz im Osten. Der Abteilungskommandeur der eingesetzten Batterien, Herr Oberstleutnant Schmidt, teilte nach Rückkehr von der Front über den Einsatz der 4 Geräte folgendes mit:

Der Einsatz im Osten hat bewiesen, daß das Gerät in bezug auf das Konstruktionsprinzip und die Ballistik in Ordnung ist. Es hat sich gezeigt, daß die Angaben der Schußtafeln stimmen und die Wirkung der Schüsse gut war. Neben der Wirkung auf die Bunker übten die Schüsse eine ungeheuere moralische Wirkung auf den Gegner aus, so daß von der Truppe der Vorschlag gemacht wurde, auch eine Spenggranate zu entwickeln. Nach der Beschießung der befohlenen Ziele konnten Trichter mit 15 m Durchmesser und 5 m Tiefe festgestellt werden. Es ergaben sich Sprengwolken von 300 m Breite und 170 m Höhe. Auch beim Beschuß von Gebäuden zeigte sich, daß massive Ziegelmauern von 2 m Stärke, gegen die 21-cm-Geschosse kaum Wirkung hatten, zusammenbrachen und einstürzten. Die Ansicht der Truppe geht dahin, daß sich der Einsatz gelohnt hat.

Ende des Originalberichtes.

Fortsetzung folgt

Entlastungszünder EZ 44

Eine heimtückische Waffe

Vorbemerkung

Die Bezeichnung „Entlastungszünder" läßt beim Uneingeweihten den Eindruck entstehen, daß wir es hier lediglich mit irgendeinem besonderen Zünder zu tun haben. In Wirklichkeit handelt es sich bei diesem Gegenstand um eine ganz **raffinierte Minenart**, wie aus der nachfolgenden Beschreibung zu ersehen ist. Da sie erst ziemlich spät zum Einsatz kam und nur von besonders ausgebildeten Pionieren eingebaut wurde, ist sie ziemlich unbekannt geblieben.

Wir dürfen voraussetzen, daß die Funktionen von Minen allgemein bekannt sind. Es handelt sich (von Besonderheiten abgesehen) um Sprengkörper, die in der Erde vergraben werden und die durch begehen oder befahren zur Detonation gebracht werden. Je nach Art der verwendeten Zünder und Einsatzart sprechen sie entweder bei kleiner Belastung an, also wenn sie bereits durch das Gewicht eines Fußgängers gezündet werden sollten, oder erst bei einer starken Belastung, etwa durch ein Fahrzeug oder einen Panzerkampfwagen.

Im Laufe des zweiten Weltkrieges wurden auch deutscherseits verschiedene Arten von Minen verwendet, wovon wir schon einige beschrieben haben und uns mit weiteren Sorten noch in späteren Heften beschäftigen werden.



Bild 1: Entlastungszünder E.Z. 44: links mit Schutzkappe, rechts ohne,

Die meisten Minen hatten jedoch einen großen Nachteil; sie waren entweder aus Metall oder enthielten Metallteile, die wiederum mit den Minensuchgeräten der Gegner leicht geortet und unschädlich gemacht werden konnten. Zu Ende des Krieges waren zwar auch die sogenannten Glasminen im Gebrauch, die keine Metallteile enthielten; sogar der Zünder war metallfrei. Bevor aber diese „Glasminen“ erfunden waren, mußte man nach anderen Wegen suchen, die einmal verlegten Minen auf jeden Fall zur Detonation zu bringen, also auch dann, wenn ihr Standort vom Gegner ausgemacht wurde.

Und so entwickelte man eine höchst komplizierte Einrichtung, die man dann **„Entlastungszünder 44 (E. Z. 44)“** nannte.

Beschreibung

Der E.Z. 44 besteht aus folgenden Hauptteilen:

1. Gehäuse mit Sprengladung
2. Druck-Entlastungseinrichtung mit Druckplatte und Feder und Schlagbolzenhalter
3. Uhrwerk mit Aufzugswelle und -schlüssel
4. Zündeinrichtung mit Schlagbolzen, Zündersprengkapsel 43, Übertragungsladung
5. Gummi-Abdeckkappe

Die Einzelteile sind auf Bild 2 ersichtlich.

Durchmesser des Metallgehäuses:	13 cm
Höhe:	4 cm
Sprengladung:	ca. 250 g
Gesamtgewicht:	ca. 500 g

Funktion

Der E.Z. 44 wird unter eine Mine gelegt und detoniert sofort, wenn die darauf liegende Mine (etwa wenn sie ausgegraben wird) hochgehoben wird.

Die Funktion im einzelnen

1. Zuerst wird ein Loch ausgehoben, in das die Mine gelegt werden soll.

2. Auf dem Grund wird, damit der E.Z. einen unverrutschbaren Halt erhält, ein Brett und darauf der gesicherte E.Z. gelegt, nachdem das Uhrwerk aufgezogen und die Gummidichtung aufgelegt wurde.

3. Damit der E.Z. sich auch nicht seitwärts bewegen kann, wird er rundherum mit Erde umgeben und diese festgestampft.

4. Darauf wird die Mine gelegt (siehe Bild 3), wobei die Sicherungsschnur, die am Sicherungshebel des E.Z. befestigt ist, nach außen aus dem Minenloch geführt wird. Das Gewicht der Mine drückt die federnd gelagerte Druckplatte in den E.Z. hinein.

5. Nun wird die Mine mit Erdreich festgelegt und zugeschüttet.

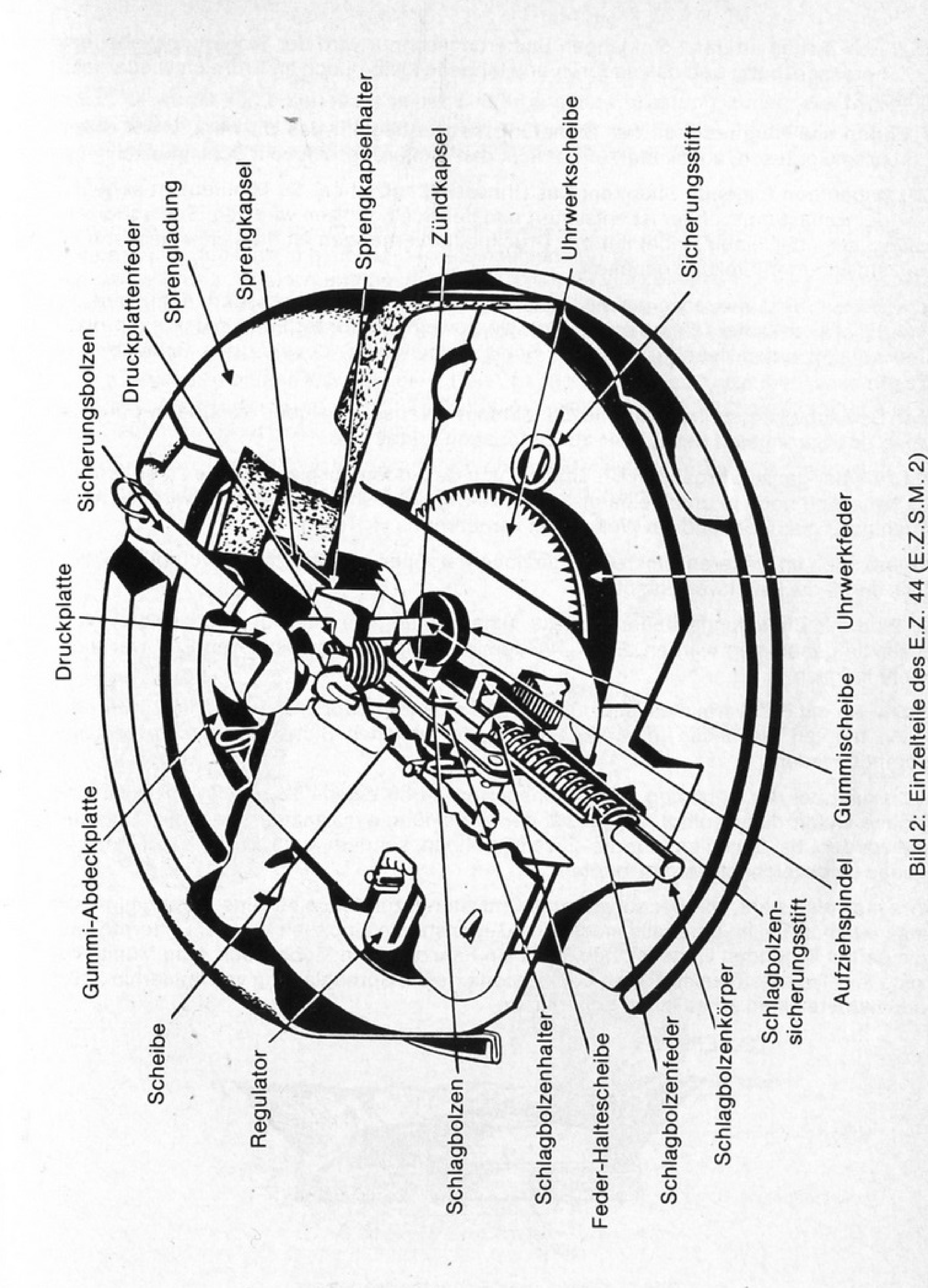


Bild 2: Einzelteile des E.Z. 44 (E.Z.S.M. 2)

6. Durch Ziehen an der 1,5 m langen Sicherungsschnur wird der Sicherungshebel des E.Z. herausgezogen und das dadurch entstehende kleine Loch im Erdreich wieder festgedrückt.

7. Durch das Herausziehen des Sicherungshebels beginnt das Uhrwerk, unter einem hörbaren Geräusch, abzulaufen und drückt den Sicherungsstift vom Schlagbolzen weg.

Wir haben nun folgende Situation: Das Uhrwerk (Laufzeit ca. 1½ Minuten) ist abgelaufen, der Entlastungszünder ist entsichert und der Schlagbolzen wird vom Schlagbolzenhalter, der über einen Hebel mit der Druckplatte verbunden ist, in seiner gespannten und entsicherten Stellung gehalten.

8. Wird nun die Mine, etwa um sie unschädlich zu machen, angehoben, dann wird die Druckplatte **entlastet** (daher der Name), sie bewegt sich unter Federdruck nach oben und betätigt unter Hebelwirkung den Schlagbolzenhalter, der nun den Schlagbolzen freigibt.

Der Schlagbolzen schnellt auf die Zündersprengkapsel, die über die Übertragungsladung den Sprengstoff des E.Z. 44 zur Detonation bringt.

Da sich der ganze Vorgang in Bruchteilen von Sekunden abspielt und die zu entfernende Mine sich noch in unmittelbarer Nähe des Explosionsherdes befindet, wird sie meist auch noch gezündet und die Wirkung ist verheerend.

Selbst noch im weiteren Umkreis befindliche Personen werden, teils durch die Splitter, teils durch die Druckwelle getötet.

9. Eine mit Entlastungszünder verlegte Mine konnte (wie auch der E.Z. selbst) nicht mehr aufgenommen werden. Eine „Wiedersicherung" des entsicherten E.Z. war nicht mehr möglich.

Sollte ein mit E.Z. vermintes Gelände von den eigenen Truppen wieder entmint werden, dann mußten die Minen, unter Beachtung der üblichen Sicherheitsvorschriften, gesprengt werden.

10. Damit bei der Räumung von Minensperren durch eigene Truppen nicht etwa eine eigene Gefährdung auftrat, mußte bei der Verminung ein genauer Minenplan angefertigt werden, bei dem nicht nur die einzelnen Minen, sondern auch die verwendeten E.Z. genau eingezeichnet werden mußten.

Wie man also sieht, war der sogenannte Entlastungszünder selbst eine Sprengmine, die man auch als Fallen unter alle möglichen Gegenstände einbauen konnte. Entfernte man die darauf liegenden Gegenstände, etwa ein Fahrzeug, ein Möbelstück, eine Munitionskiste, ein Treibstoffkanister usw., dann detonierte die Sprengladung von immerhin 250 g und richtete einen erheblichen Schaden an.

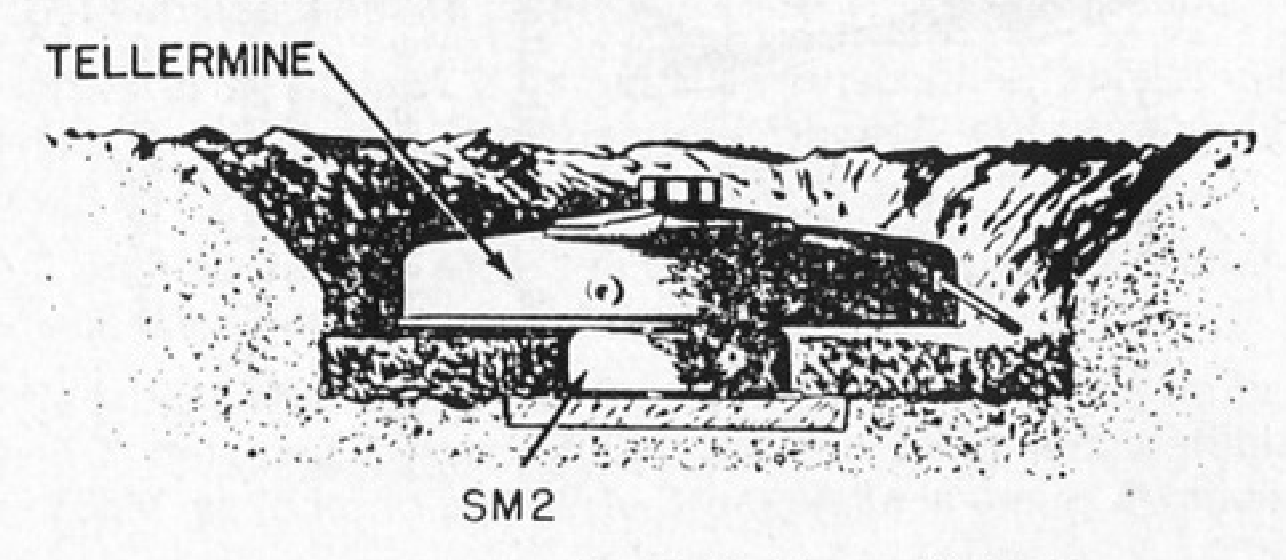


Bild 3: Einbau des Entlastungszünders

Modifizierung

Der E.Z. 44 wurde kurze Zeit nach seiner Einführung in „**E**ntlastungs**z**ünder **S**ofortzünder aus **M**etall E.Z.S.M. 2" umbenannt, weil man eine sichtbare Unterscheidung zu einem ähnlichen Entlastungszünder, dem E.Z. SF 3 schaffen wollte.

Gründe:

Man hatte sehr schnell erkannt, daß man mit diesem E.Z. ein wirksames Instrument geschaffen hatte, das man in gleicher Weise einsetzen konnte, wie die vielfältigen Todesfallen, die von den Alliierten und besonders von den Sowjets in verschiedenen Formen gegen deutsche Truppen angewandt wurden. Hierbei handelte es sich nicht nur um versteckt angebrachte Sprengladungen, sondern auch um getarnte Gegenstände des täglichen Gebrauchs, wie z. B. explodierende Kugelschreiber, Zigarettenpackungen, Feldflaschen, Gewehrmunition usw. Diese wurden häufig auch aus Flugzeugen über dem Reichsgebiet abgeworfen, so daß auch die Zivilbevölkerung beim Aufheben und Öffnen dieser Gegenstände zu Schaden kam.

Damit nun aber dieser Entlastungszünder nicht mit Metallsuchgeräten geortet werden konnte, mußte man auf die Verwendung von Metall verzichten.

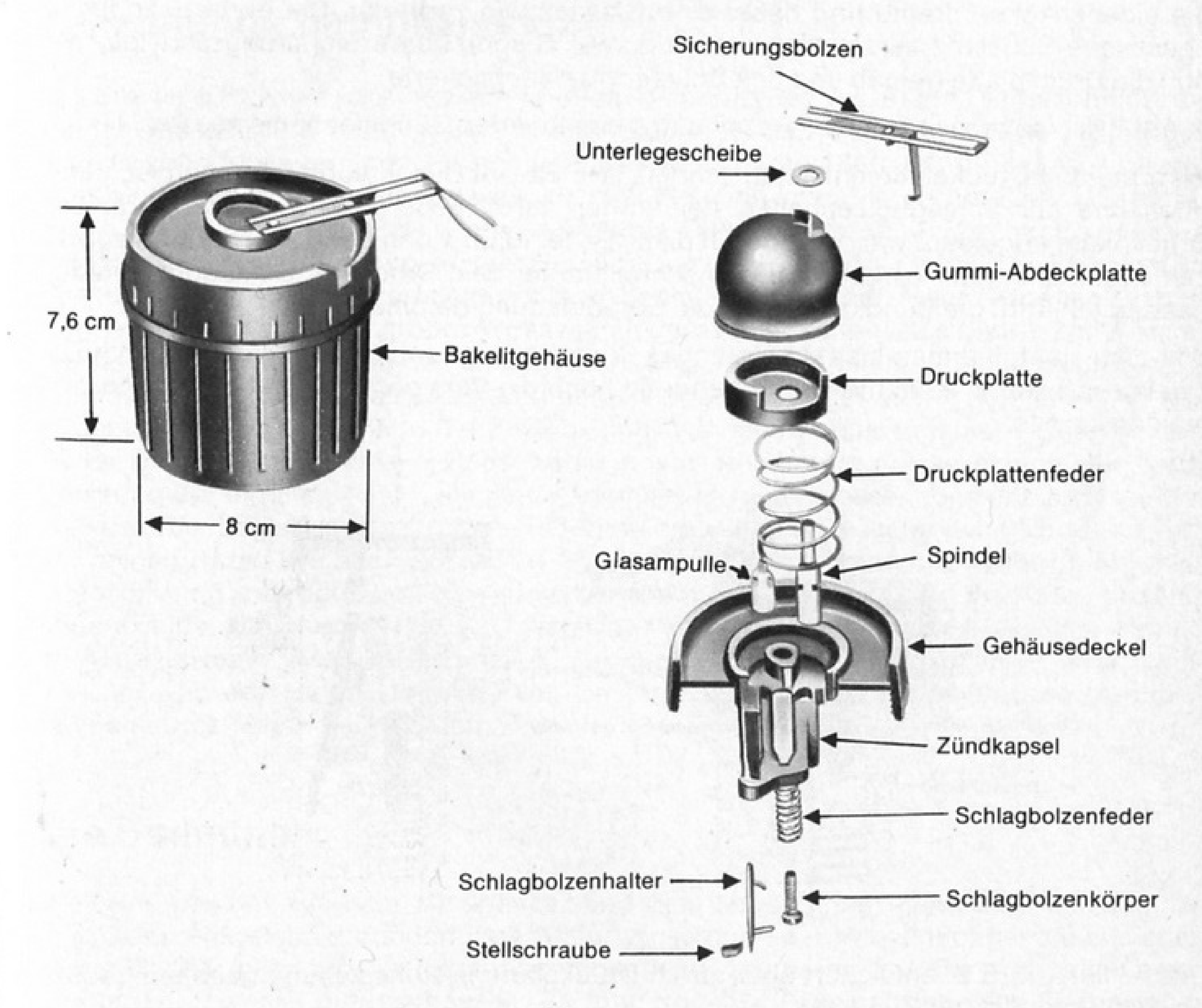


Bild 4: Entlastungszünder E.Z. SF 3

Es entstand der

Entlastungszünder Sofortzünder Metallfrei E.Z. SF 3

Dieser sah nicht nur ganz anders aus, sondern funktionierte auch völlig anders.

Er bestand aus einem Bakelitegehäuse mit einem Durchmesser von 8 cm und einer Höhe von 7,5 cm und einem Sprengstoffinhalt von rund 200 g. Der Anteil an Metall war so gering, daß bei einem empfindlichen Suchgerät ein großer Nagel den gleichen Ausschlag verursachte.

Wirkungsweise

Der Einbau des E.Z. SF 3 erfolgt auf ähnliche Weise wie der des E.Z.S.M. 2 und die Funktion war wie folgt:

1. Nach dem Einbau und dem Drauflegen der Mine oder eines anderen Gegenstandes wurde wiederum mit einer Sicherungsschnur der Sicherungsbolzen entfernt.

2. Nun setzte sich aber **kein** Uhrwerk in Bewegung. Vielmehr war mit dem Sicherungsbolzen eine Spindel untergebracht, die sich beim Anziehen der Schnur etwa um 90° um die eigene Achse drehte und dabei eine Glasampulle zerbrach. Die darin befindliche chemische Substanz zersetzte nun eine darauf ansprechbare Sicherungsscheibe, die nun die Druckplatte freigab und den Schlagbolzen entsicherte.

3. Auf Bild 5 sehen wir links die Position des entsicherten Zündmechanismusses.

Wird nun die Druckplatte entlastet, schnellt sie, wie auf Bild 5 rechts zu sehen ist, nach oben und der Schlagbolzenhalter, der vorher durch Federdruck an einen Arm der Druckplatte angelehnt war, wird durch diese Feder nach innen gedrückt, der Schlagbolzen wird nicht mehr festgehalten und schnellt unter dem Druck der Schlagbolzenfeder nach unten, trifft die Zündkapsel und die Sprengladung detoniert.

Wie man sieht, hat man hier ein einfaches Prinzip gefunden, bei dem man auf ein kostspieliges Uhrwerk verzichten und obendrein noch die Verwendung von Metallteilen vermeiden konnte.

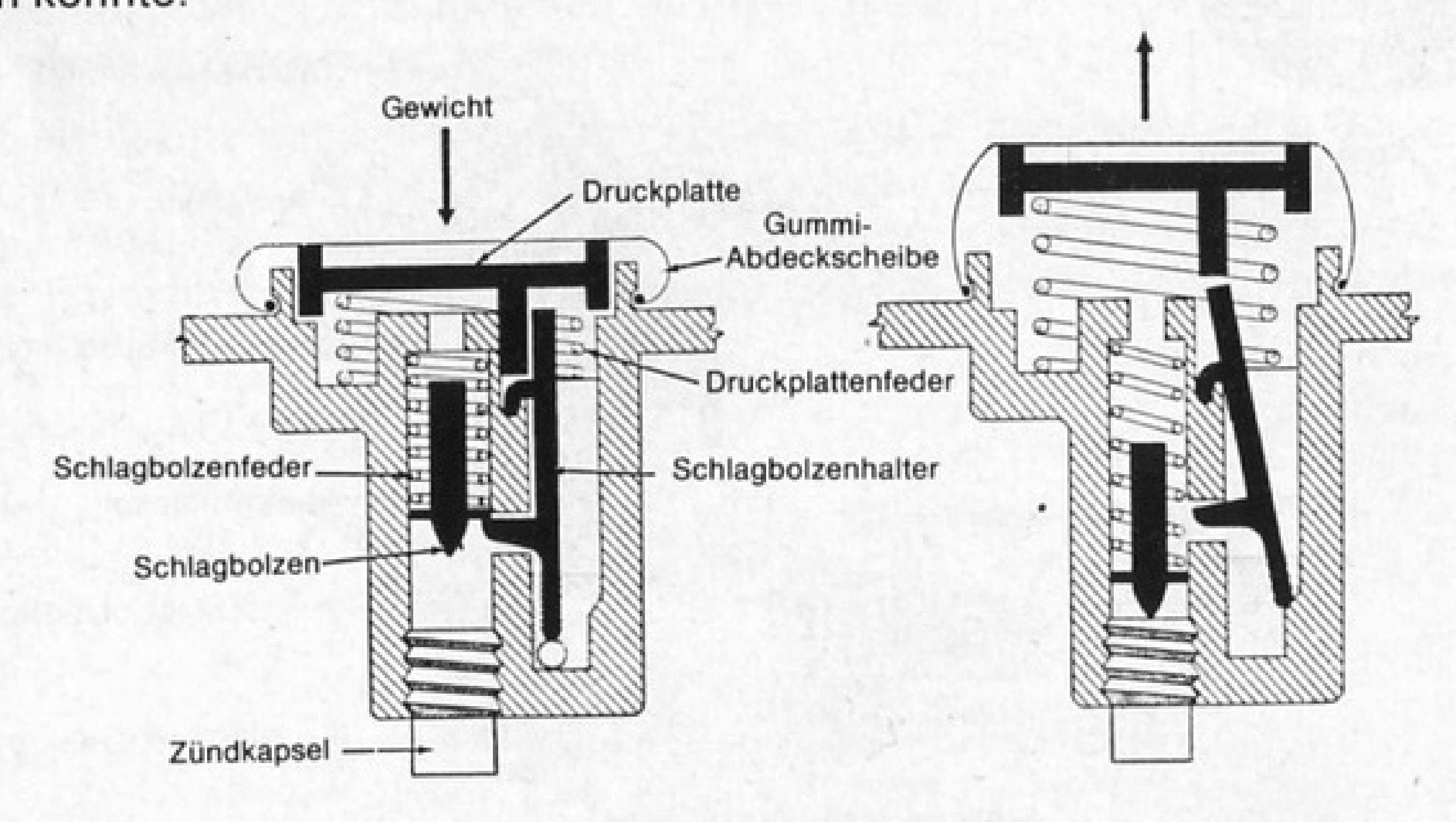


Bild 5: links = E.Z. entsichert aber durch Druckplatte in Ruhestellung gehalten; rechts = zum Zeitpunkt der Zündung.

Die Seemine

Vorbemerkung

Viele unserer jüngeren Leser möchten gerne wissen, wie verschiedene Waffenarten und Systeme sowie deren Einrichtungen funktionieren. Wir wollen deshalb künftig in jedem Heft ein Thema beschreiben, das gewissermaßen als „Sachkunde für jedermann" zu betrachten ist.

Hier kommt es uns also nicht so sehr auf genaue technische Details, sondern vielmehr auf die Erklärung der Funktion an.

Wir beginnen mit einem Beitrag über die Seemine.

Geschichtliche Entwicklung

Die Seemine ist von dem Amerikaner Fulton, dem Erbauer des ersten Dampfschiffes, erfunden worden. Ihre erste erfolgreiche Verwendung fand sie bei der Verteidigung des Hafens von Mobile im amerikanischen Sezessionskriege (1860–64). Aus dieser ersten, sehr einfachen Konstruktion entwickelte sich die Mine im Laufe der folgenden Seekriege, in denen sie eine immer größer werdende Rolle spielte, zu einem hochmodernen Kriegsmittel. Besonders trug zu ihrer Entwicklung der Russisch-Japanische Krieg bei, in dem die Russen bei der Verteidigung ihrer Seehäfen im Gelben Meer (vor allen Dingen Port Arthur) die Mine mit großer Wirksamkeit verwendet haben. Aus dieser Zeit stammt der hochentwickelte Stand des Minenwesens in der russischen Marine, die auch bereits im ersten Weltkrieg sich als Meister in der Konstruktion neuer Minen und in der Art des Legens zeigte. Damals hatte die Entwicklung des Minenwesens insofern einen Schritt weiter getan, als die Mine, welche bisher nur in Anlehnung an die eigene Küste zur Sperrung der eigenen Häfen, also als Verteidigungsmittel diente, nunmehr zur Angriffswaffe wurde. Minenleger jeder Art versuchten die Minen im Gebiete des Feindes sowohl vor seinen Häfen wie auch auf seinen Handelsstraßen zu legen und dadurch die Seekriegsführung und den Handelsverkehr zu schädigen. Bekannt sind die Taten unserer Minenschiffe, wie „Königin Luise", „Nautilus", Albatros", Hilfskreuzer „Berlin", welche an der englischen Küste Minen warfen, sowie die Hilfskreuzer „Möve" und „Wolf", welche am Kap der Guten Hoffnung und im Indischen Ozean die englischen Handelsstraßen durch Minen gefährdeten.

Die Seemine

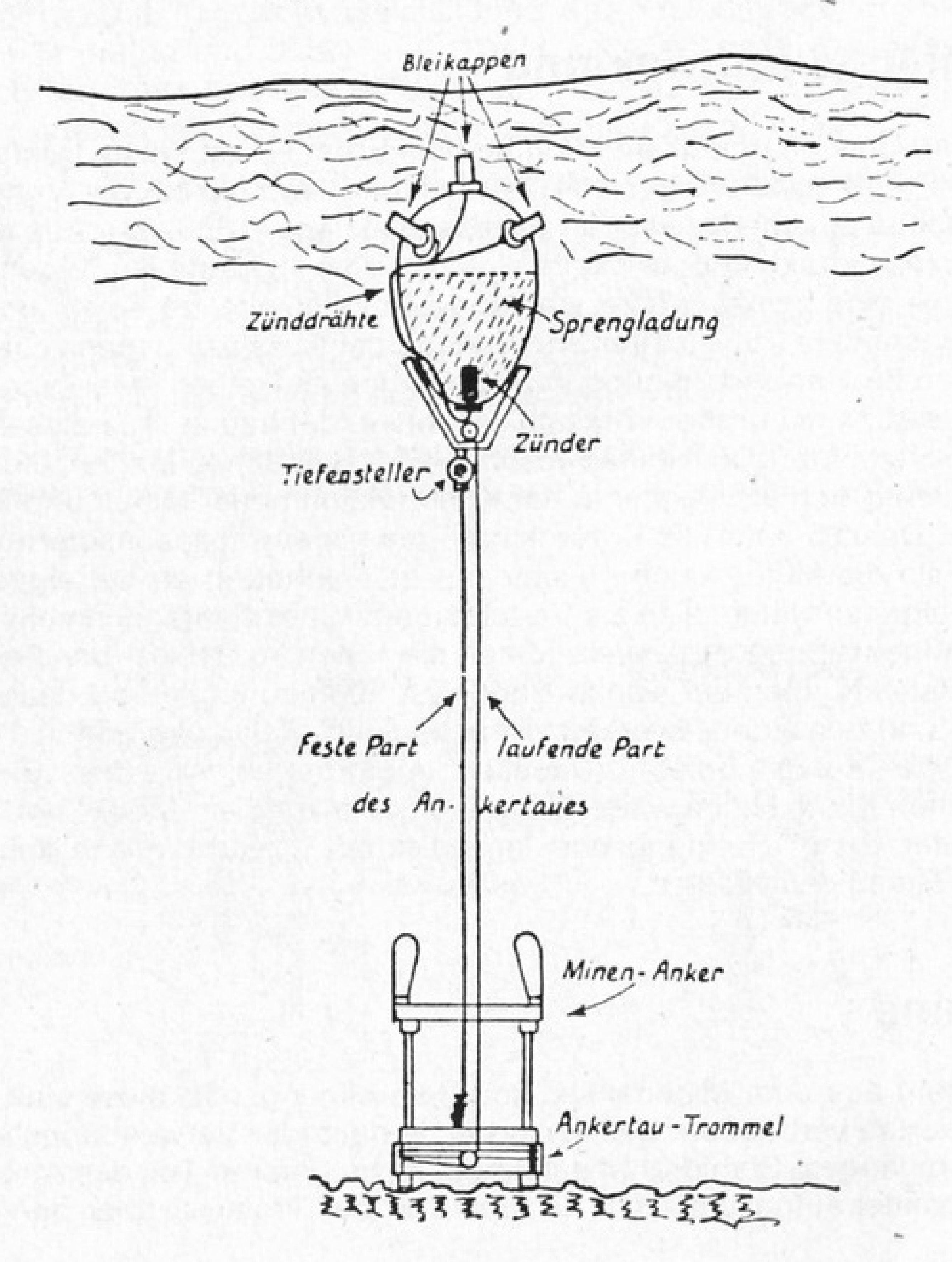
Die Mine besteht aus dem Minenanker und dem Minengefäß; diese sind miteinander durch das Ankertau verbunden. Das Ankertau, je nach der Verwendungstiefe aus etwa 120 m bis 300 m langem Stahldraht bestehend, ist im unteren Teil des Ankers auf einer drehbaren Trommel aufgeschossen. Es führt von der Trommel über den Tiefensteller

und eine Rolle am Minengefäß zurück zu dem Minenanker, an dem das Tau mit einer Kausch befestigt ist. Der obere Teil des **Minenankers** ist als Gestell gearbeitet, in dem das Minengefäß vor dem Werfen ruht. Unten am Anker sind 4 Rollen befestigt, auf denen die Mine in den Minengleisen an Bord fortbewegt werden kann.

In dem **Minengefäß** befindet sich oben ein wasserdichter Raum, welcher der Mine den nötigen Auftrieb gibt. Im inneren Teil liegt die Sprengladung und der Zünder. Von diesem führen die Zünddrähte nach den Bleikappen, die wie Fühlhörner oben aus dem Minengefäß herausragen.

Die Minen stehen vor dem Werfen an Deck auf den Minenschienen, die zu einer Kipp- oder Ablaufbühne am Heck führen. Hier werden die Minen über Bord gerollt. Die Mine sinkt durch die Schwere des Ankers auf den Grund. Nach einer Zeit von 10 bis 15 Minuten gibt eine Zange das Minengefäß frei. Diese steigt durch den Auftrieb nach oben, wobei sich die laufende Part des Ankertaues von der Trommel abrollt. Hat die Mine die gewünschte Tiefe erreicht, so tritt der **Tiefensteller** in Tätigkeit und hält die feste Part des Ankertaues fest. Die Mine hört auf zu steigen und ist verankert.

Stößt nun ein Schiff gegen eine der hervorstehenden **Bleikappen**, so werden diese verbogen. Hierdurch wird ein Glasgefäß, welches in der Bleikappe sitzt, zerbrochen, eine



Flüssigkeit fließt in ein kleines Zink-Kohleelement und macht dieses wirksam. Der elektrische Strom des Elements gelangt über die Zünddrähte zu dem Zünder und bringt diesen zum Glühen; die Sprengladung detoniert.

Nach der Art der Zündung unterscheidet man verschiedene Arten von Minen. Die oben beschriebene ist die **Bleikappen-Mine.**

Bei der **Pendelstoß-Mine** (von Rußland im ersten Weltkrieg verwendet) erfolgt die Zündung durch ein Pendel. Dieses schlägt beim Anstoß eines Schiffes aus seiner senkrechten Stellung und betätigt eine Schlagbolzenzündung.

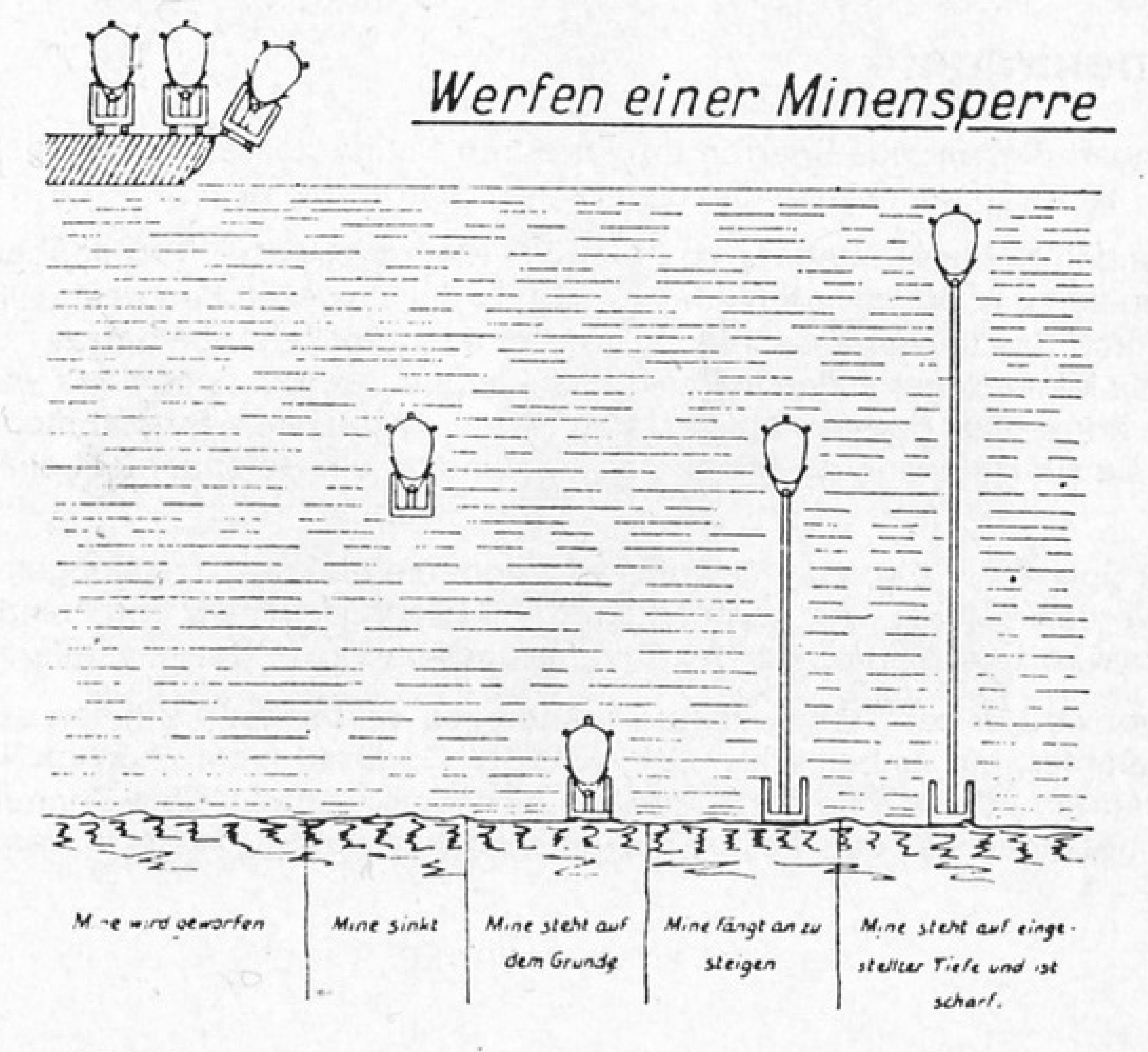
Die **Drehhebel-Mine** besitzt oben auf dem Minengefäß einen eisernen Hebelarm, der durch das dagegenfahrende Schiff gedreht wird und so eine Schlagbolzenzündung betätigt. (Diese Minen verwendete die englische Marine im Anfang des ersten Weltkrieges.)

Bei der **Antennen-Mine** steht oberhalb der Mine eine Kontaktboje. Stößt gegen diese ein eiserner Schiffskörper, so wird ein Stromkreis geschlossen, der die Mine zur Entzündung bringt. (Diese Minen verwendeten die Amerikaner im ersten Weltkriege bei ihrer großen Sperre von den Shetlands-Inseln nach der norwegischen Küste.)

Die deutsche Marine verwendete Bleikappen-Minen.

Entschärfungseinrichtung

Reißt aus irgendeinem Grunde bei einer Mine das Ankertau, so steigt die Mine an die Oberfläche und treibt. Da treibende Minen auch für eigene Schiffe gefährlich werden können, besitzen alle Minen eine Einrichtung, welche sie unscharf macht, sobald sie an die Oberfläche kommen. Wenn die Minen gleich nach dem Werfen an die Oberfläche kommen, werden sie durch eine besondere Vorrichtung zum Sinken gebracht, damit sie die Lage der Sperre nicht verraten.



Minensperren

Bei den Minensperren unterscheidet man reguläre und Angriffssperren.

Die **regulären Sperren** dienen zum Schutz der eigenen Hafeneinfahrten und Flußmündungen. Sie sollen im Verein mit Netz-, Balken- und Trossensperren den Gegner hindern, in die Häfen oder Flußmündungen einzudringen. Sie liegen unter dem Schutz von Bewachungsfahrzeugen oder Küstenbatterien, welche verhindern, daß der Gegner die Sperren räumt. Markierte Sperrlücken erlauben den eigenen Schiffen das Passieren der Sperren.

Die **Angriffs-Sperren** werden in offener See oder vor den feindlichen Häfen gelegt. Sie sollen die Anmarschwege des Gegners versperren sowie Handelsstraßen verseuchen oder die Zugänge zu seinen Häfen verschließen.

Die Angriffs-Sperren bestehen entweder aus einer Anzahl in bestimmten Abständen geworfener Minen oder es wird ein bestimmtes Seegebiet durch unregelmäßig geworfene Minen verseucht.

Der Kurs der Sperre liegt entweder quer oder schräg zum vermutlichen Anmarschweg des Gegners. Die Minen stehen in einem Abstand von etwa 50 m, damit sie nicht durch die Detonation einer benachbarten Mine zur Entzündung gebracht werden. Um nun zu verhindern, daß der Gegner durch die Lücken zwischen den einzelnen Minen unbeschädigt fahren kann, bestehen die Sperren im allgemeinen aus 2 Reihen von Minen, dem sog. **Treffen.** Hierbei stehen die Minen des Treffens schachbrettförmig auf Lücke. Die **Tiefeneinstellung** der Minen richtet sich nach ihrem Zweck. Gegen U-Boote werden tiefstehende Minen oder Treppensperren geworfen. Gegen Überwasserschiffe liegen die Minen etwa 2 bis 6 m unter der Oberfläche.

Die Minenträger

Das Auslegen der Angriffs-Sperren erfolgt durch Schiffe, deren Bauart sich nach der Anzahl der zu werfenden Minen und dem Ort der Sperre richtet.

Von deutschen Kriegsschiffen waren früher die Kleinen Kreuzer, Torpedoboote und Minensuchboote zum Minenwerfen eingerichtet. In der Folgezeit benützten alle größeren Marinen auch Spezial-Minenschiffe (früher bei uns „Pelikan", „Albatros" und „Nautilus"). Diese Minenträger sollen vor allem nachts ihre Sperren unbemerkt vom Feind legen. Ihre hohe Geschwindigkeit gestattet ihnen, feindlichen Streitkräften auszuweichen, da sie sich, solange die Minen an Bord sind, in ein Gefecht nicht einlassen können.

Sollen die Sperren in Gebieten geworfen werden, die erst nach tagelangem Anmarsch erreicht werden können, und müssen hierbei Bewachungslinien des Feindes passiert werden, so wird zum Minenträger der harmlos aussehende Handelsdampfer gewählt.

Das U-Boot wird in den Gebieten zum Minenlegen verwendet, in denen auch für den Handelsdampfer ein unbemerktes Werfen der Sperren nicht möglich ist, z. B.vor Hafeneinfahrten oder auf belebten und gut bewachten Straßen des Gegners. Es ist in der Lage, getaucht, also dem Feinde unsichtbar, seine Aufgabe auszuführen.

Geheimwaffe RZ 100

Die Entwicklung von großkalibrigen Flugzeug-Bordwaffen ist während des zweiten Weltkrieges so geheim durchgeführt worden, daß noch heute über einige Systeme Unklarheit herrscht und deshalb oft genug Märchen verbreitet werden. Und weil man sich nicht die Mühe macht, genauer zu forschen und alle Quellen auszunutzen, wird es noch eine Weile dauern, bis diese Unsicherheit beseitigt ist, obwohl nunmehr schon über 30 Jahre seit der Entwicklung vergangen sind.

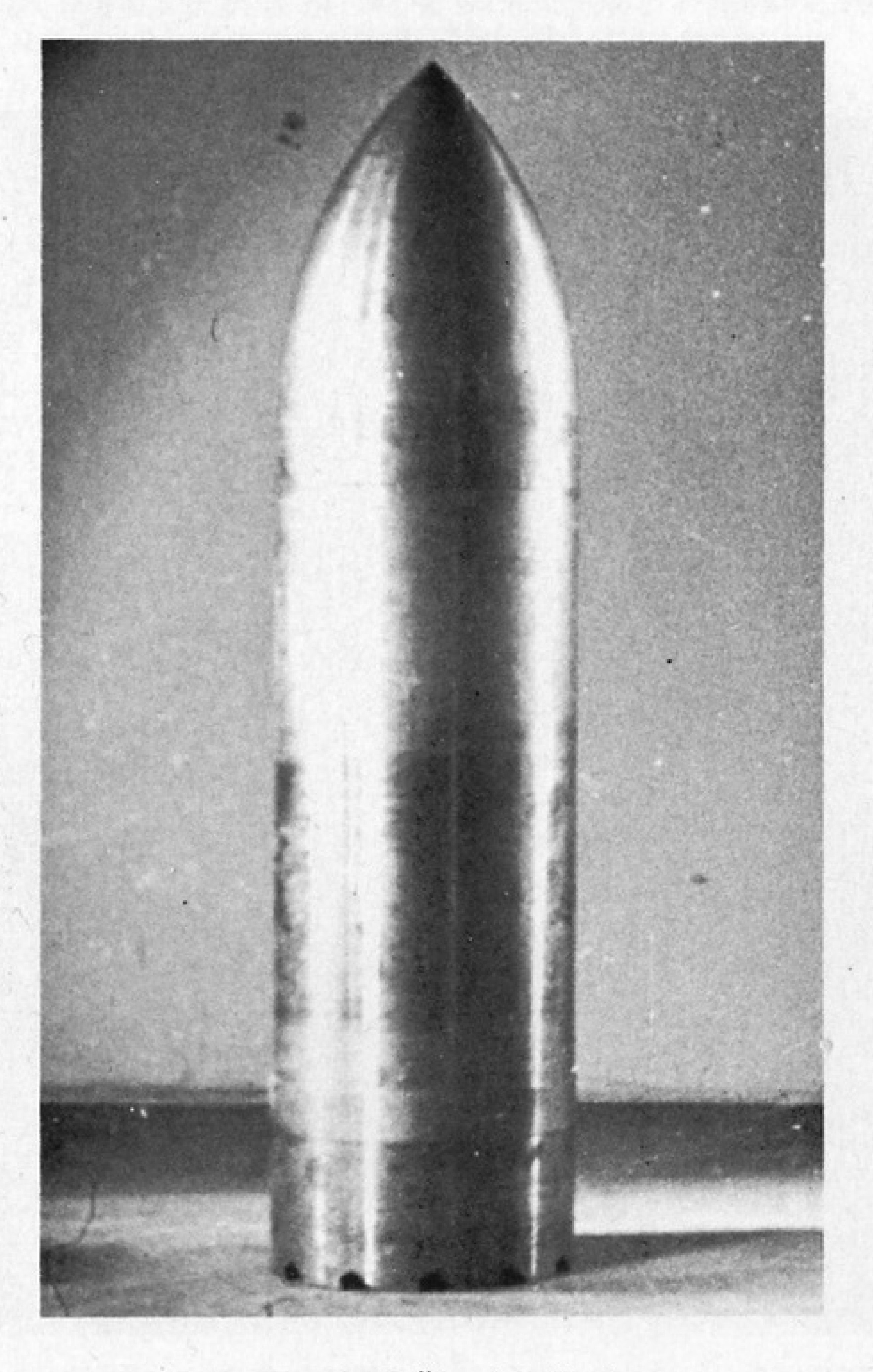


Bild 1: RZ 100 Üb. ohne Zerleger

Ein klassisches Beispiel bietet der RZ 100. In zwei umfangreichen Werken über die deutschen Flugzeuge und ihre Bewaffnung während des zweiten Weltkrieges wird diese Waffe überhaupt nicht aufgeführt. In einem Werk über Waffen und Geheimwaffen des zweiten Weltkrieges wird sich ebenfalls darüber ausgeschwiegen. Und das einzige Buch über Flugzeugbewaffnung und Flugkörper bringt ein paar Zeilen und schreibt, daß nur ein Bodenschußversuch, und zwar an einem Bruchrumpf der Me 210 bekannt sei.

Das ist natürlich **glatter Unsinn**, Es ist kaum an einer anderen Waffe, die schließlich doch nicht eingeführt wurde, soviel herumprobiert worden, wie am RZ 100. Als man bei Rheinmetall-Borsig im Jahre 1941 begann, die sogenannten Rauchzylinder (daher die Abkürzung RZ) zu entwickeln, ahnte noch niemand, welche Schwierigkeiten auftauchen würden.

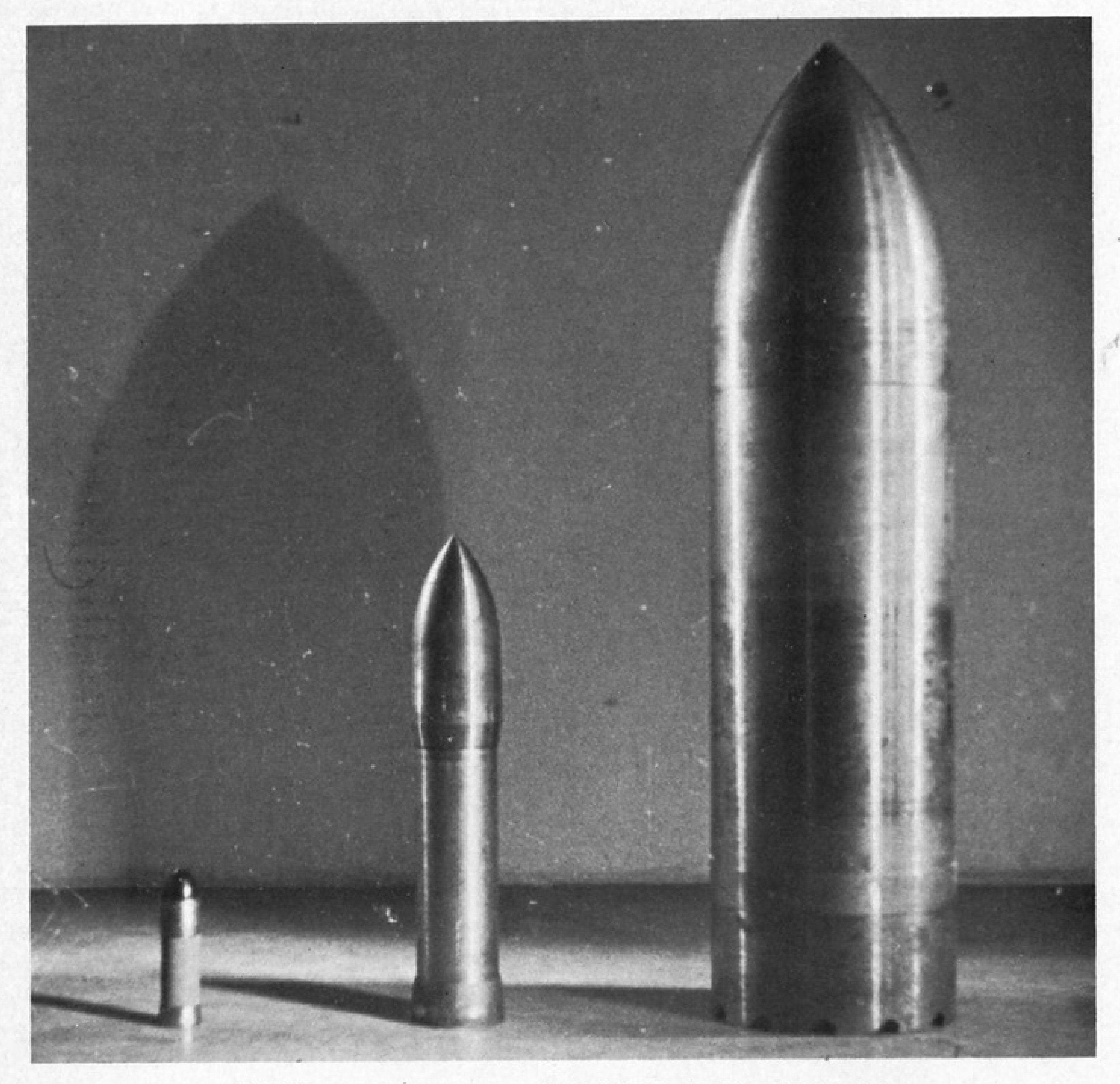


Bild 2: von links nach rechts: RZ 65, RZ 15/8, RZ 100

Von den Vorgängern war eigentlich nur der RZ 65 erfolgreich, der tatsächlich auch im Einsatz verwendet wurde. Ob das nun am kleinen Kaliber lag, oder ob man die Lust an großkalibrigen Bordraketen verlor (erhöhter Rohstoffbedarf, Einbauschwierigkeiten) wird nie geklärt werden können. Jedenfalls sind folgende Waffen erprobt worden:

RZ 65	=	Kaliber 65 mm
RZ 73	=	Kaliber 73 mm
RZ 15/8	=	Kaliber 150 mm
RZ 100	=	Kaliber 420 mm

Wenn wir von den bekannteren, den 21-cm-Bordraketen (siehe „Waffen-Revue", Heft 9) absehen wollen, fällt auf, daß nur der RZ 65 serienmäßig in Flugzeuge eingebaut wurde. Dabei lag die Notwendigkeit für eine großkalibrige Bordrakete so nahe.

Wenn man es sich einmal vergegenwärtigt, daß ab dem Jahre 1944 die feindlichen Bomberverbände in großen Stückzahlen am hellen Tage ihre Angriffe auf das Reich fliegen konnten und wenn man weiß, daß die Pulks so dichtgedrängt flogen, daß sie sich oft genug die Bomben selbst auf den Kopf warfen, – wenn man also weiß, daß sich großkalibrige Raketen mit einer starken Streuung und einem breiten Wirkungsbereich unbedingt zur Bekämpfung dieser Bomberpulks eignen, dann wird es unverständlicher, daß GL/C-E6 bereits mit Schreiben vom 20. 4. 1944 die gesamte Entwicklung und Erprobung der RZ 15/8 und RZ 100 bei der Erprobungsstelle Tarnewitz verbot. Ob die Erprobung bei anderen Versuchsstellen weiterlief ist nicht bekannt; fest steht jedoch, daß diese Rauchzylinder nicht zur Serienreife gelangten.

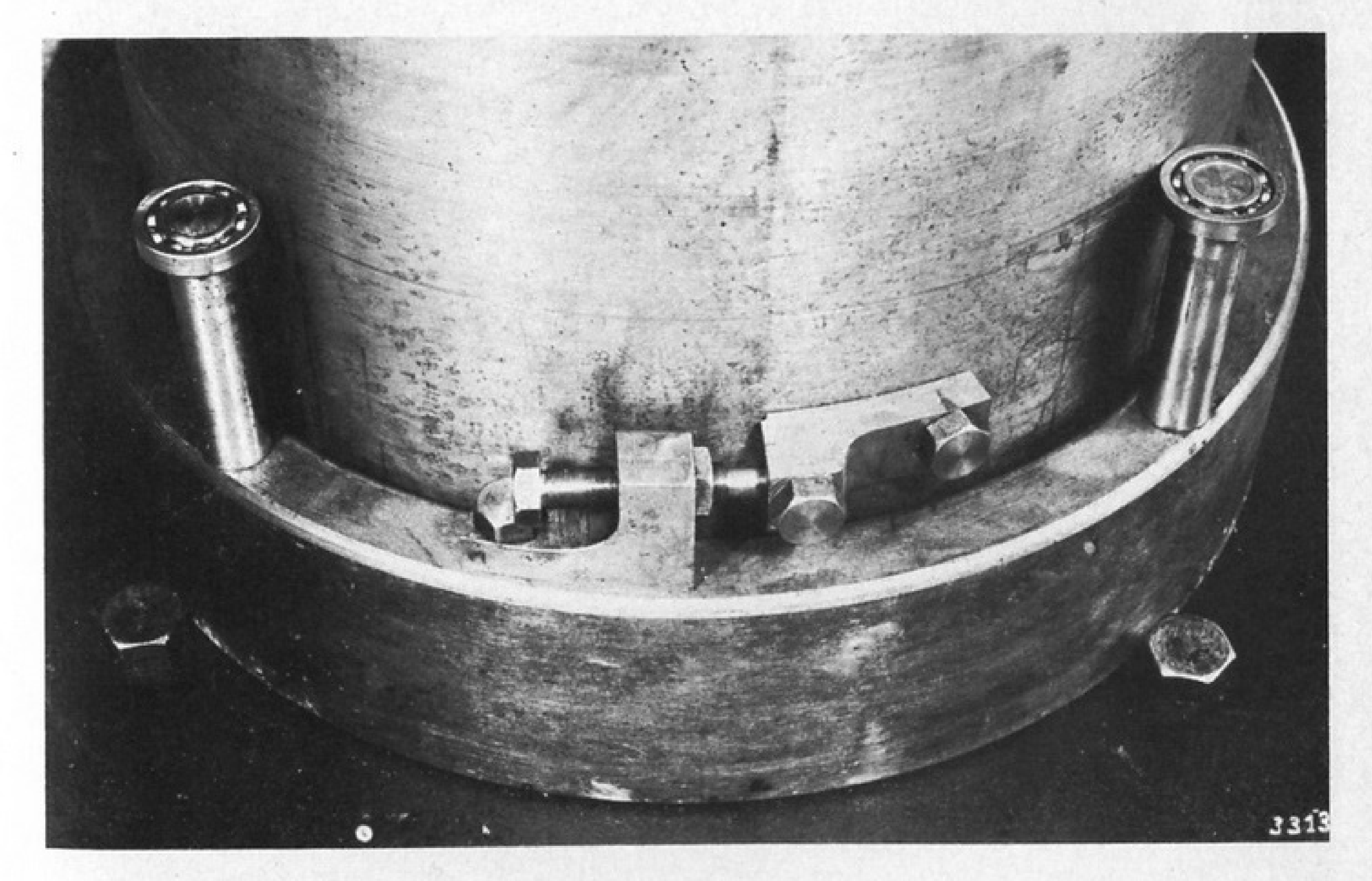


Bild 3: Drehmomenten-Meßeinrichtung für Geschoßantrieb RZ 100

Die Erprobung

In Tarnewitz jedenfalls hatte man sich sehr große Mühe mit der Erprobung des RZ 100 gegeben und **keinesfalls** nur einen Versuch durchgeführt. Das hätte ja auch glatt dem Aufgabengebiet der Erprobungsstelle widersprochen, die ja nach den besten Möglichkeiten für eine Weiterentwicklung zu forschen hatte, und zwar nicht nur durch theoretische Erwägungen, sondern vielmehr durch praktische Versuche. Es lag den Herren also sehr viel daran, diese notwendig gewordene Waffe zur Serienreife zu entwickeln und sie dachten überhaupt nicht daran, nach einem mißlungenen ersten Versuch „die Flinte ins Korn zu werfen".

Versuch 1

Nach sogenannten „trockenen Versuchen", also Gleit- und Schubversuchen in der Werkstatt, bei denen auch eine besondere „Drehmomenten-Meßeinrichtung für den Geschoßantrieb" konstruiert und angewandt wurde (Bilder 3 und 4), hatte man zunächst einmal ein behelfsmäßiges Abschußgerät geschaffen (Bild 5), denn selbst ein Bruchrumpf einer Me 210 wäre für einen ersten scharfen Versuch zu kostbar gewesen. Außerdem mußte ja erst die nötige Art und Größe der Abgangsvorrichtung festgestellt werden. Und das war keinesfalls so einfach, wie man sich das vielleicht vorstellen möchte.

Bei den ersten Schießversuchen, die man zur Verdeutlichung auch bei Nacht durchführte (Bilder 6 und 7), ergab sich, daß bei dem entwickelten Geschoßantrieb der Abbrand der 82–85 kg Treibladung in etwa 0,8 sec. erfolgt und hierbei die Flammenentwicklung außerordentlich stark ist.

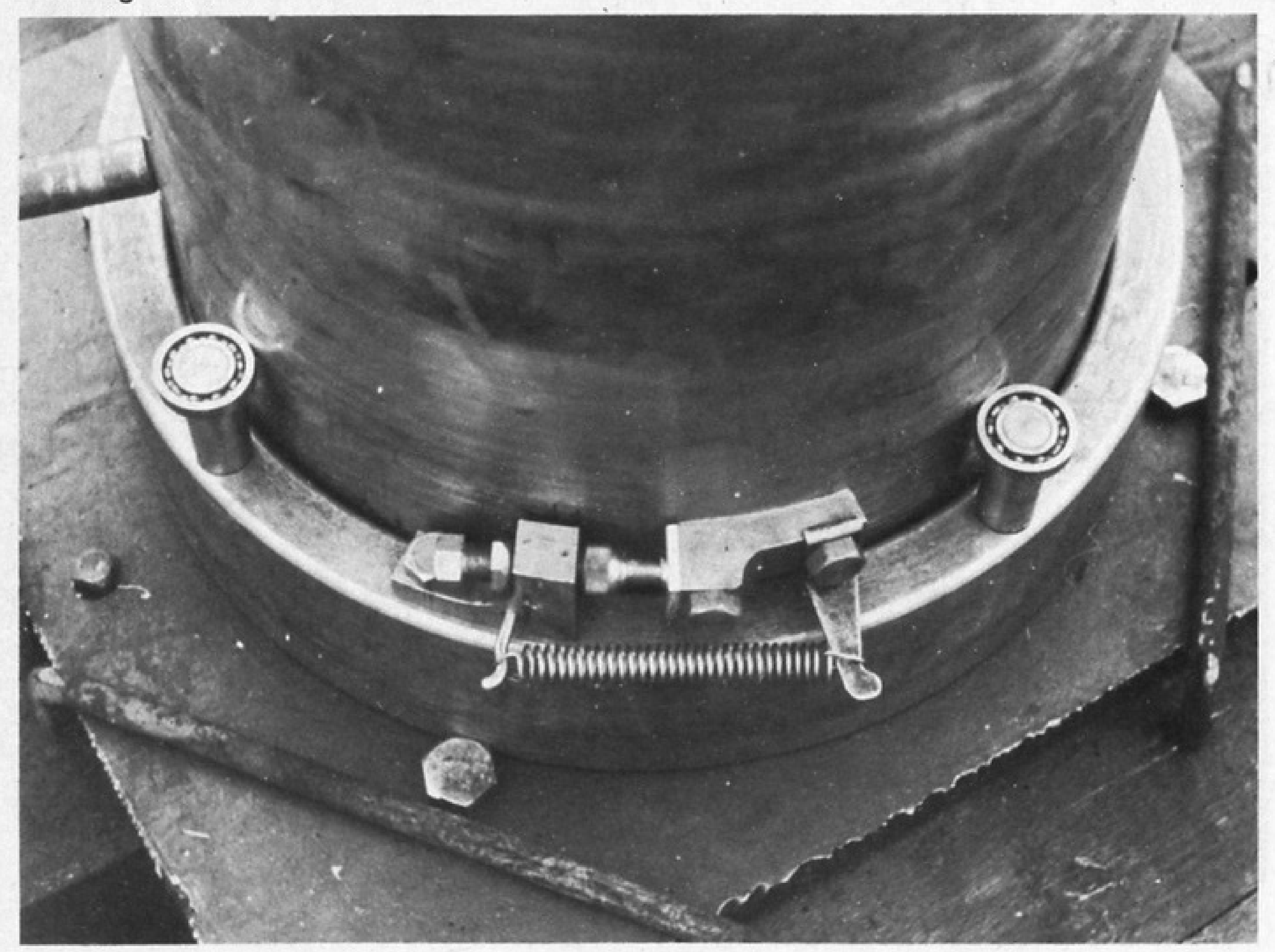


Bild 4: wie Bild 3, vordere Einrichtung



Bild 5: Behelfsmäßiges Abschußgerät mit RZ 100



Bild 6: Flammenwirkung bei Abbrand des RZ 100

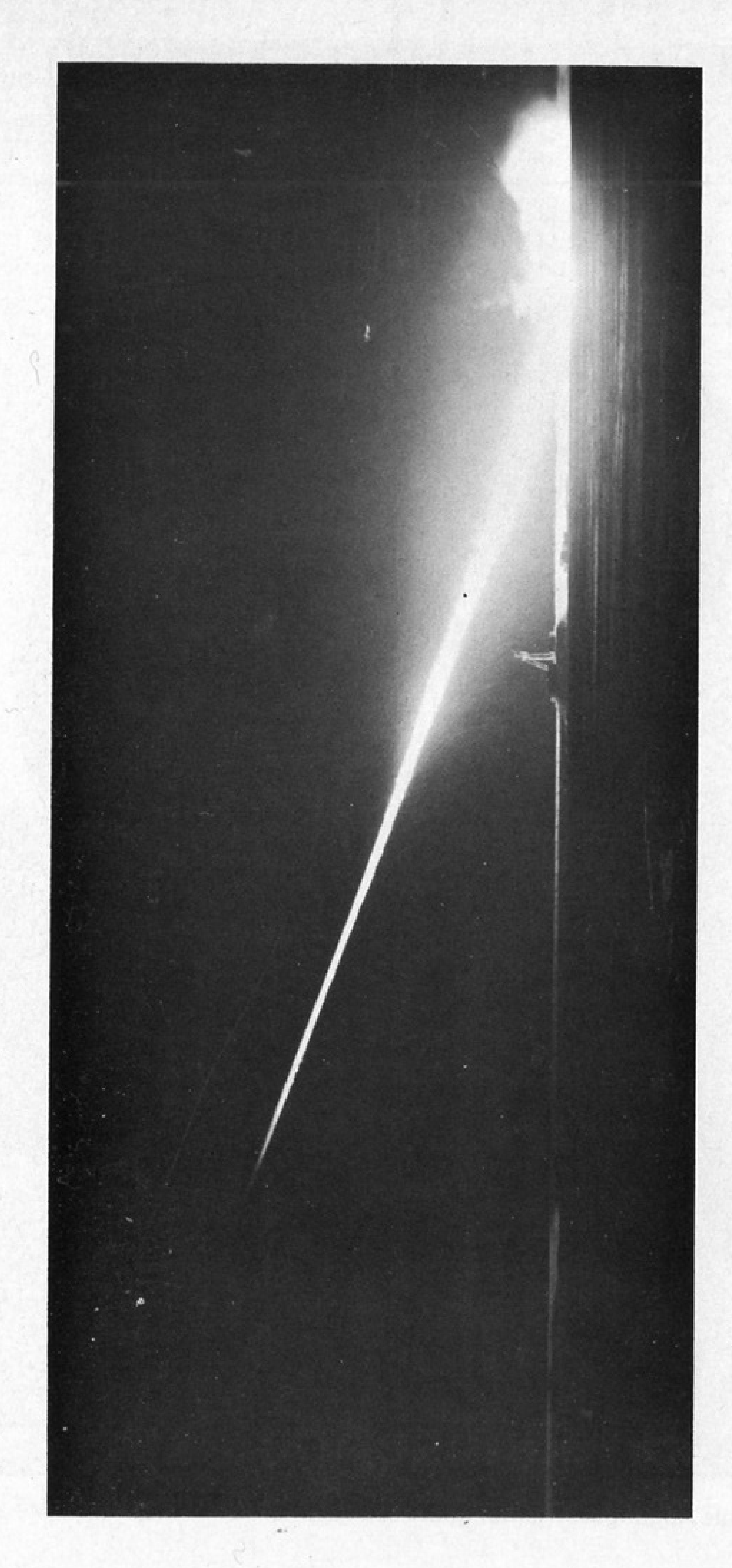


Bild 7: wie Bild 6, besonders deutlich, von der Seite aufgenommen

Bild 8: Korb als Abgangsvorrichtung für RZ 100 unter dem Rumpf einer Me 210

Versuch 2

Man hoffte ihr dadurch zu entgehen, daß man einen Korb als Abgangsvorrichtung verwendet, damit sich Gase und Flammen seitwärts ausdehnen können, ohne den Flugzeugrumpf zu beschädigen (Bild 8). Man montierte den Korb unter einen Rumpf einer Me 210 und filmte den Abschuß mit einer Zeitlupenkamera. Die Bilder 9 bis 14 zeigen uns die einzelnen Phasen des Abschusses sehr deutlich und auch die ungeheuere Flammenentwicklung.

Auf Bild 12 sehen wir, daß der Abschuß einwandfrei erfolgt ist, das Geschoß programmgemäß den Korb verlassen hat, ohne das Flugzeug zu beschädigen. – Dann aber wirkte sich der Rückstoß aus, durch die Gasstrahlbeaufschlagung wurde der Rumpf aus seiner doppelten Verspannung gerissen (Bild 13) und der Rumpf wurde zurückgeschleudert (Bild 14). Wie groß der Rückschlag war, zeigt Bild 15. Der Korb war unbeschädigt, aber die Aufhängung stark verbogen und einige Teile der Verkleidung hatten sich gelöst (Bilder 16–18).

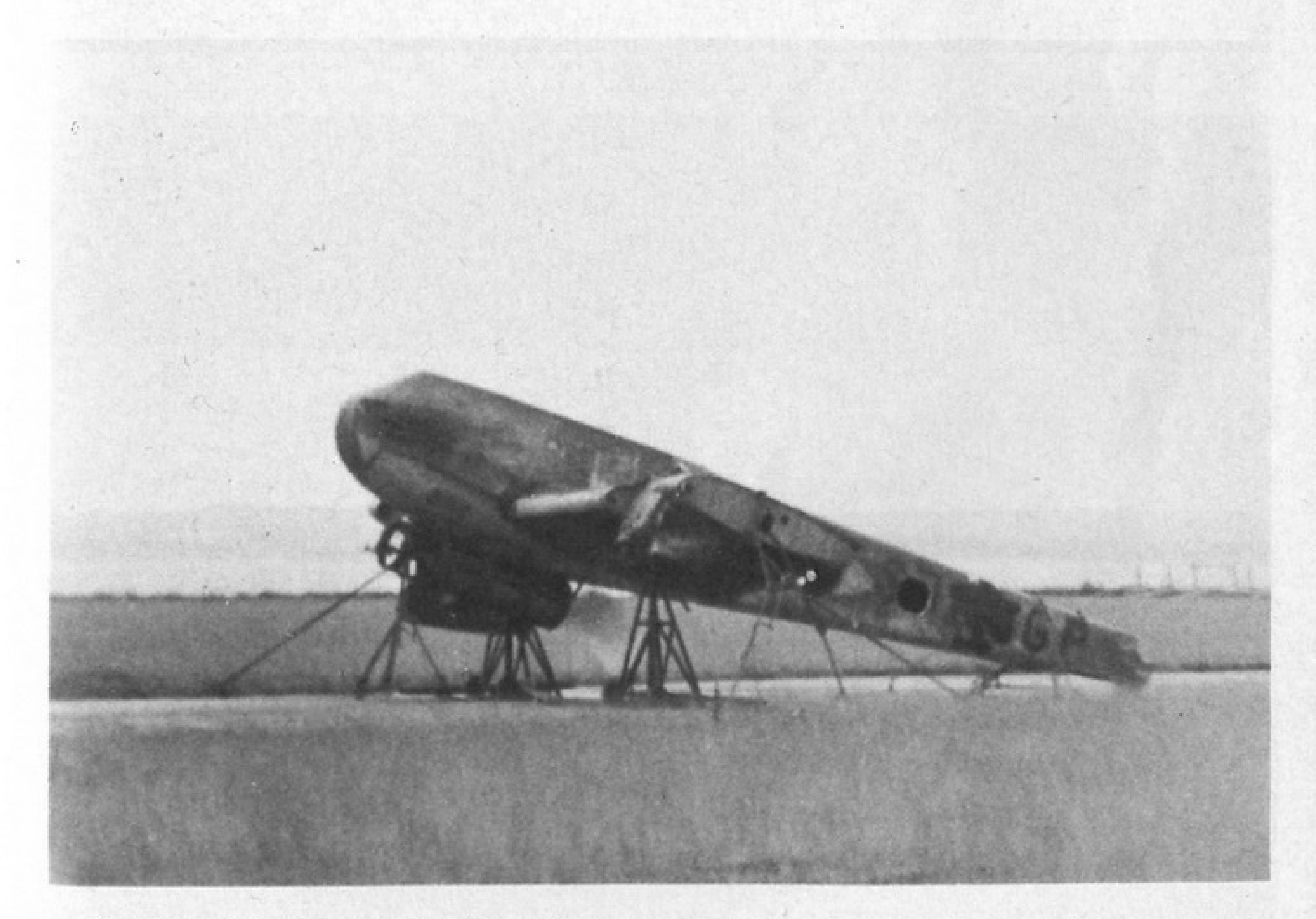


Bild 9 bis 14: Abschuß des RZ 100 aus einem Korb unter dem Rumpf einer Me 210

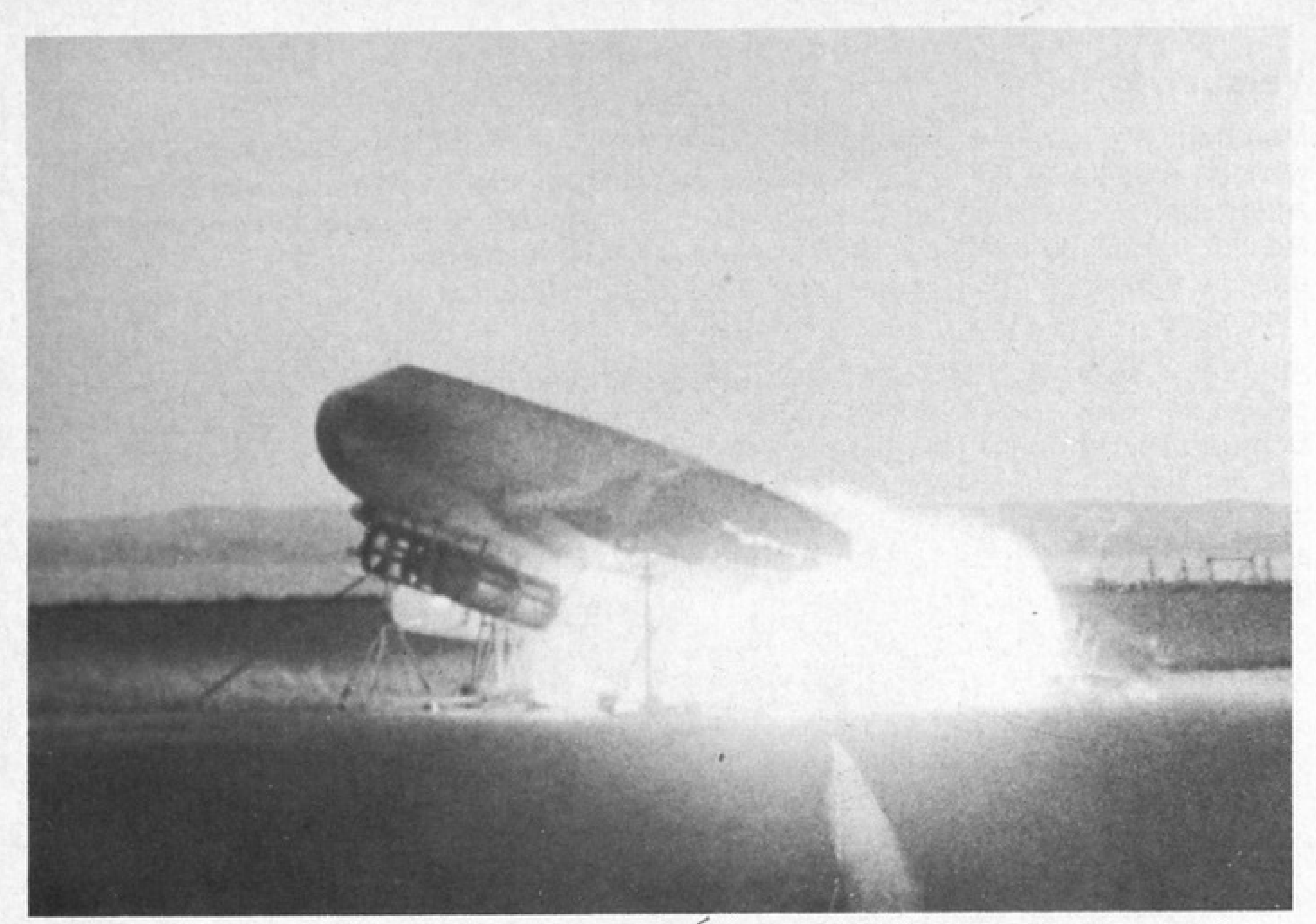


Bild 10:



Bild 11:



Bild 12:



Bild 13:

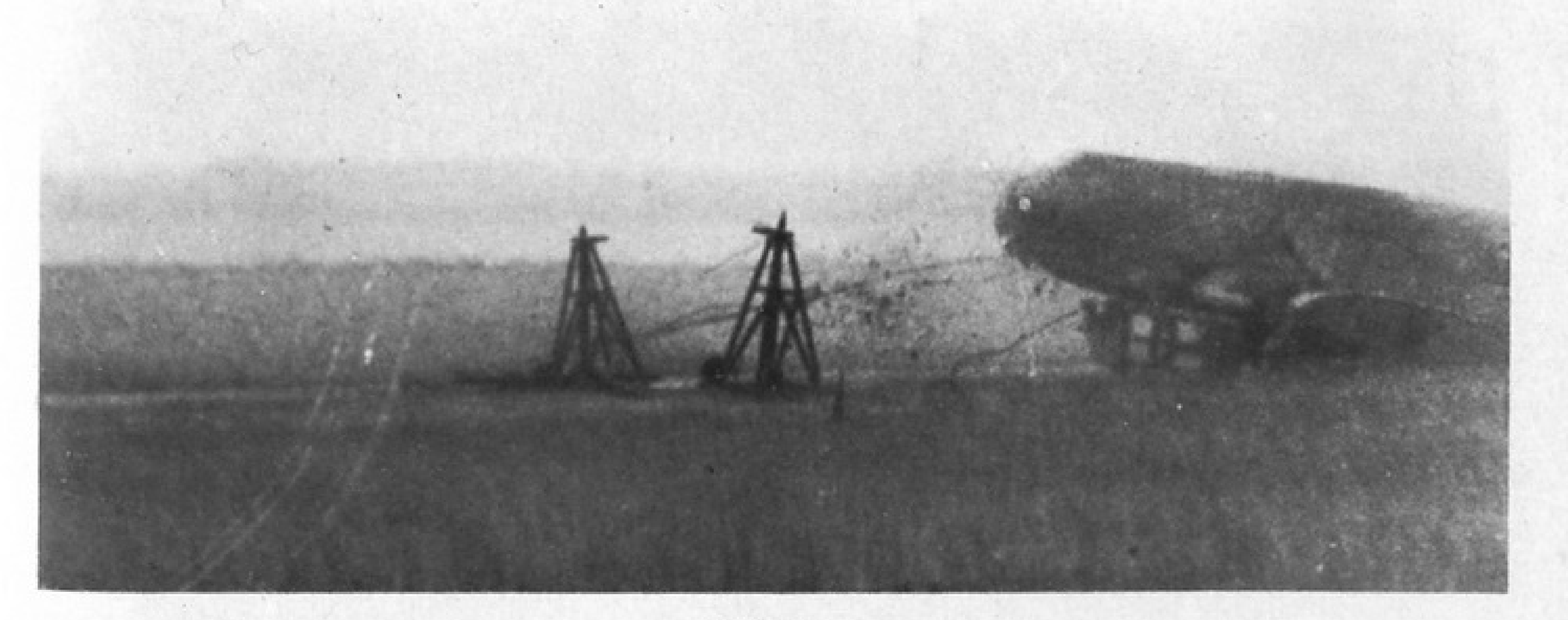


Bild 14:

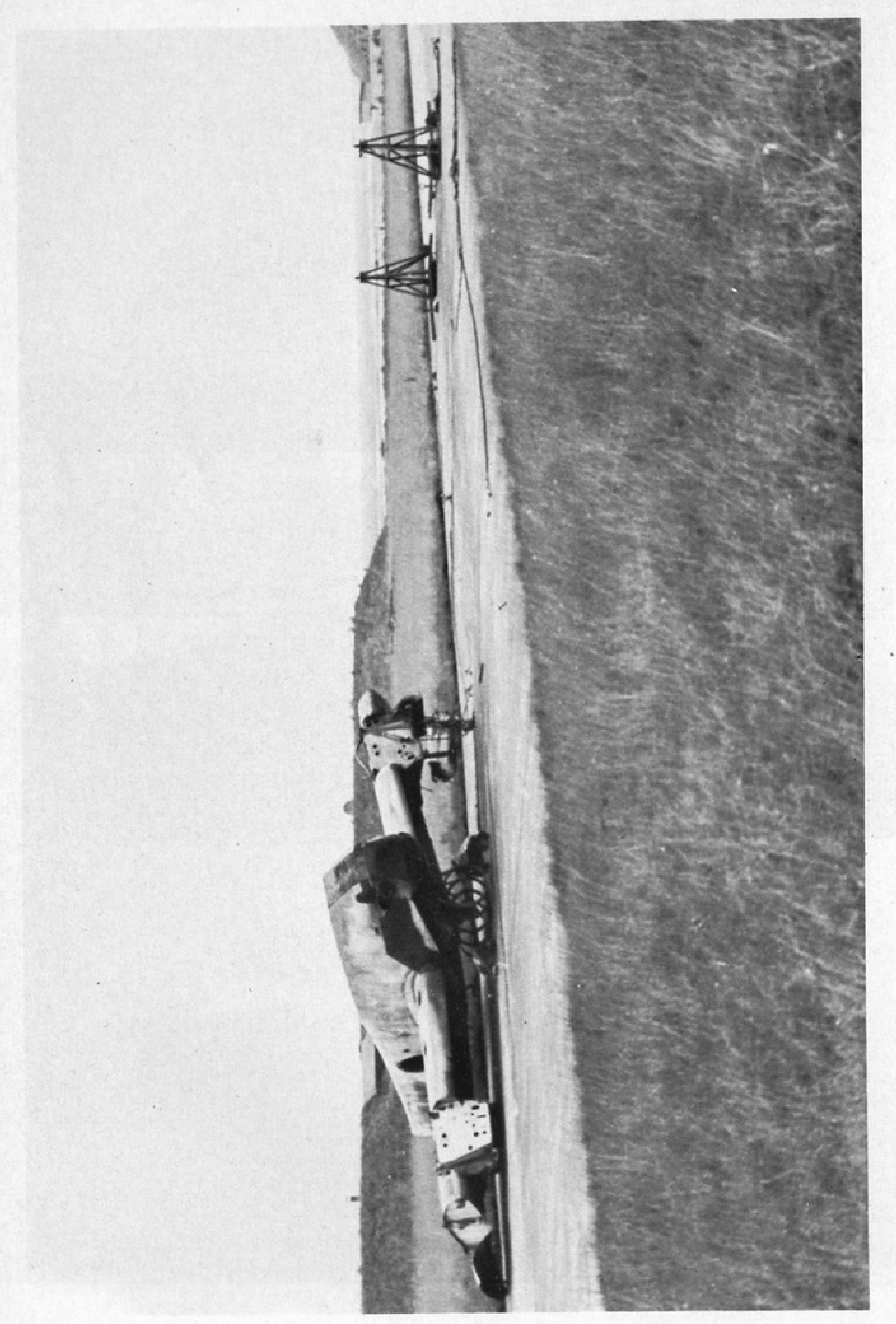


Bild 15: Der Rückschlag schleuderte den Rumpf zurück . . .

Bild 16: . . . der Korb blieb unbeschädigt . . .

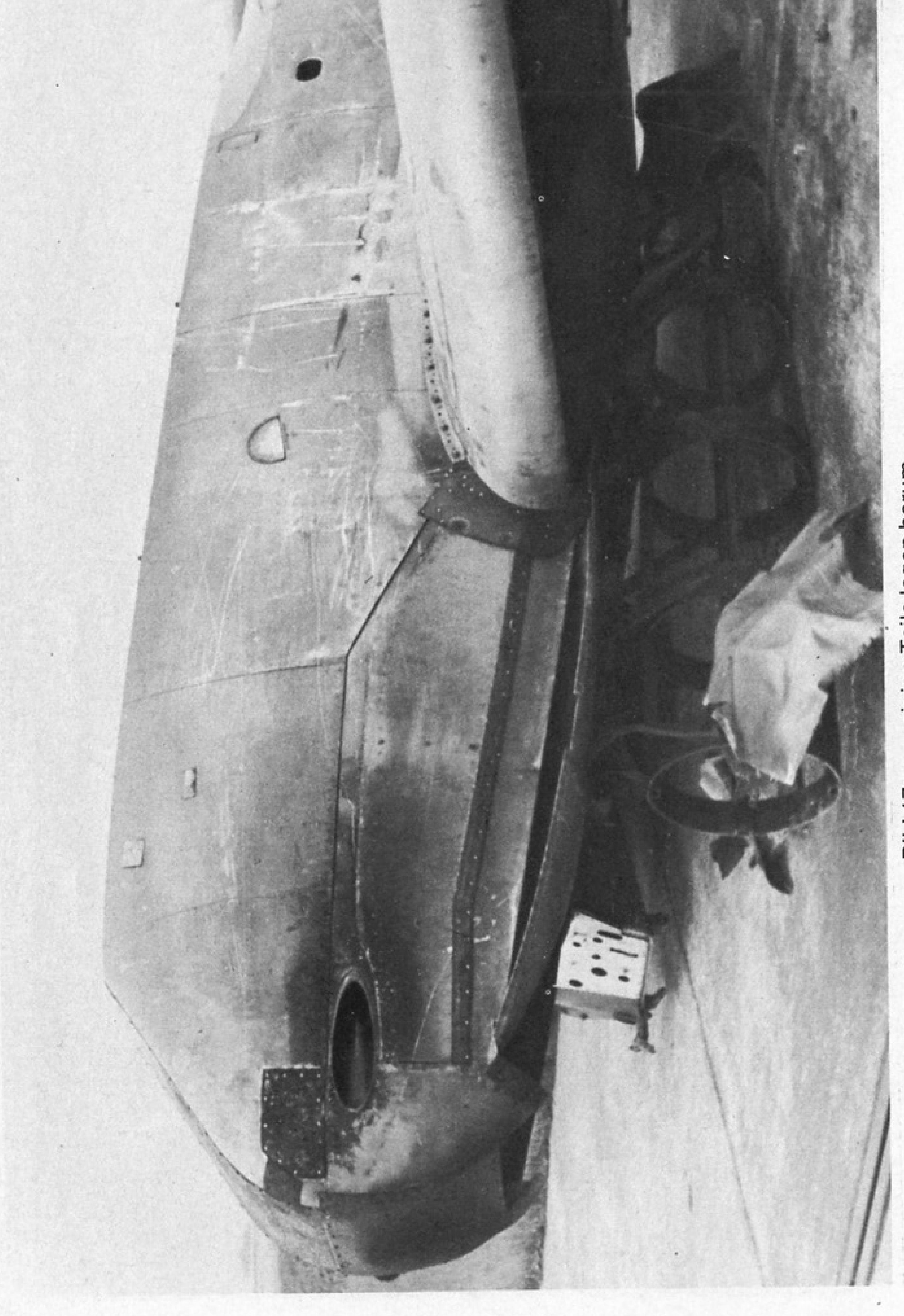


Bild 17: . . . einige Teile lagen herum . . .

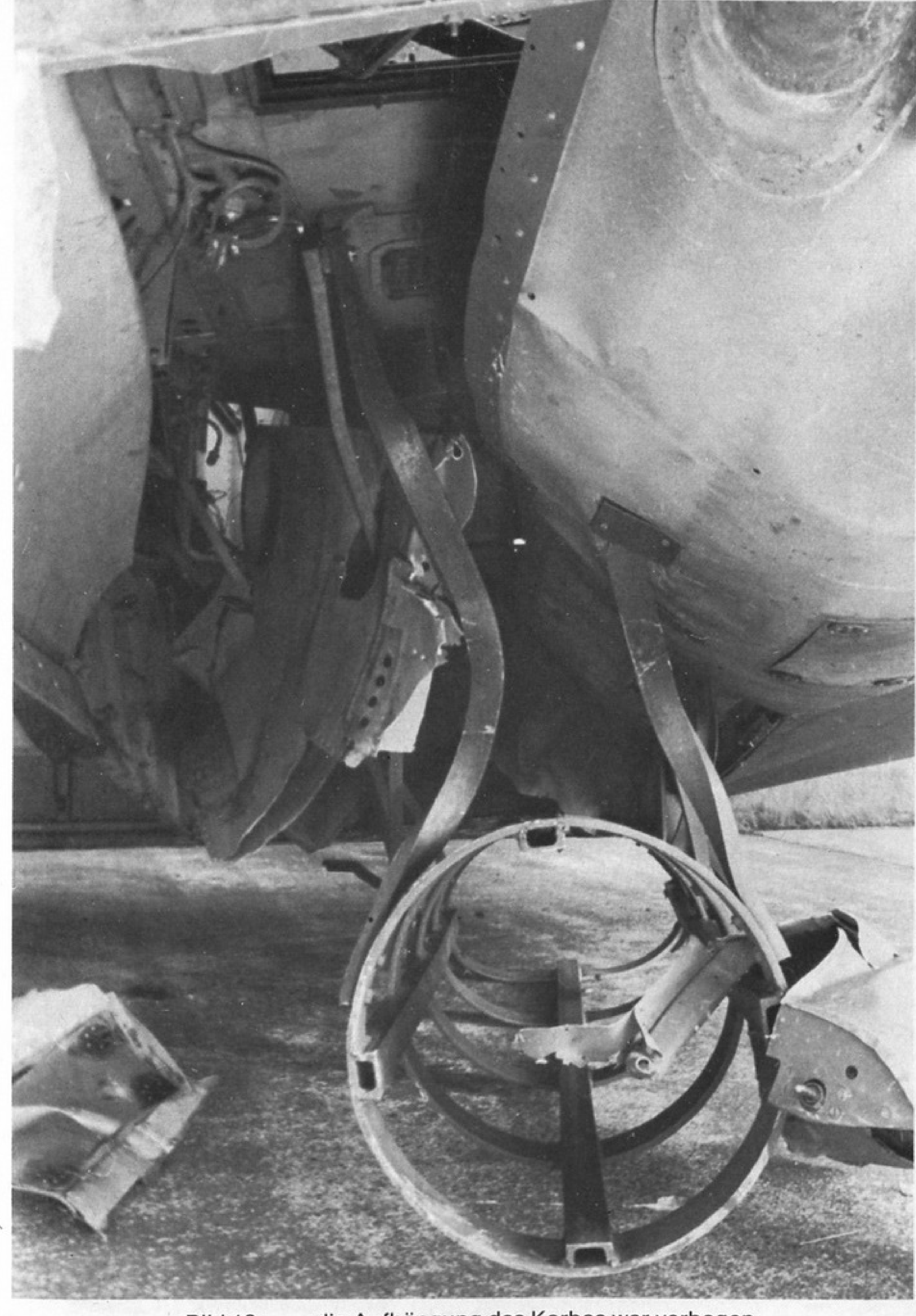


Bild 18: . . . die Aufhängung des Korbes war verbogen

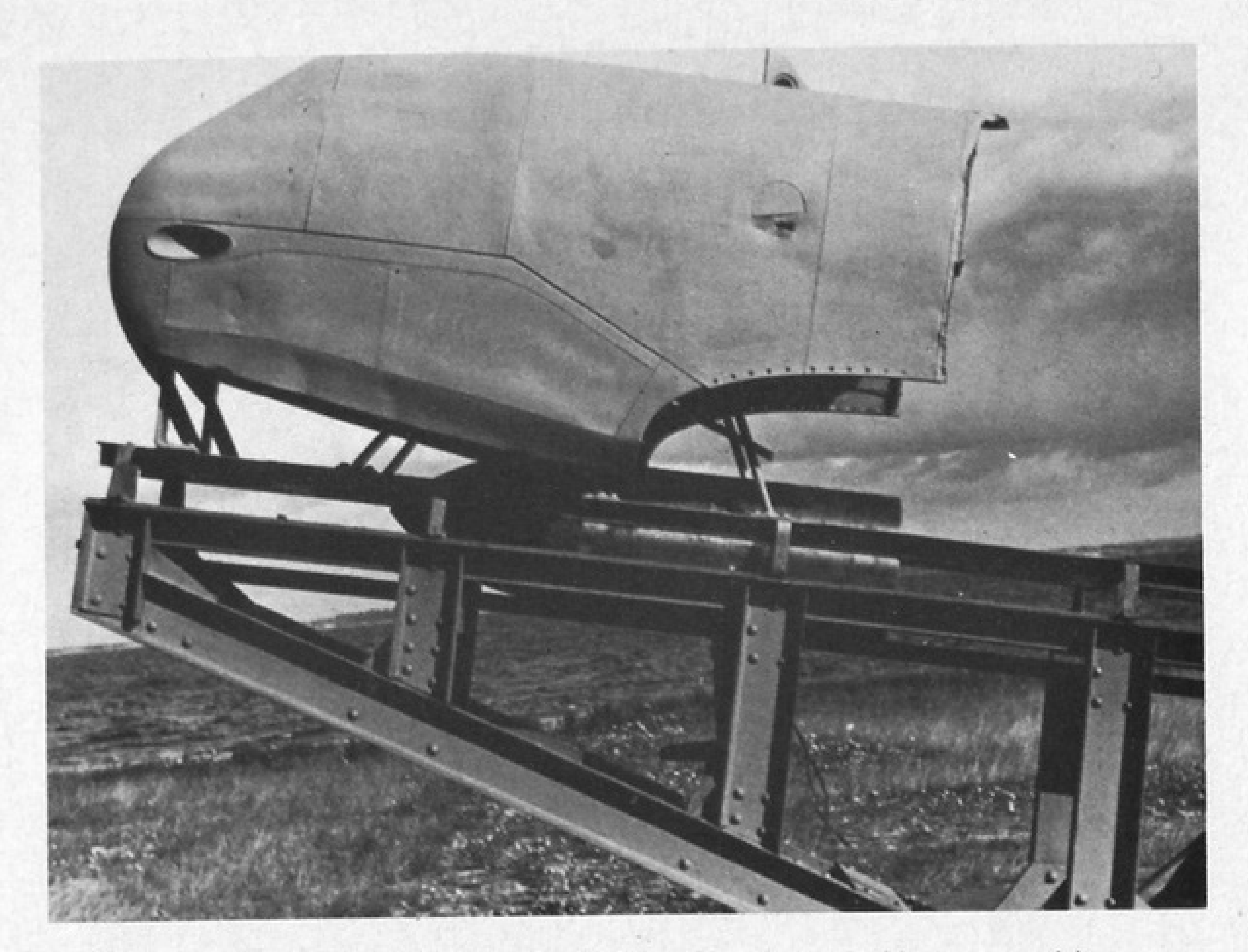


Bild 19: Rumpfnase einer Me 210 auf Gestell mit Abgangsschienen

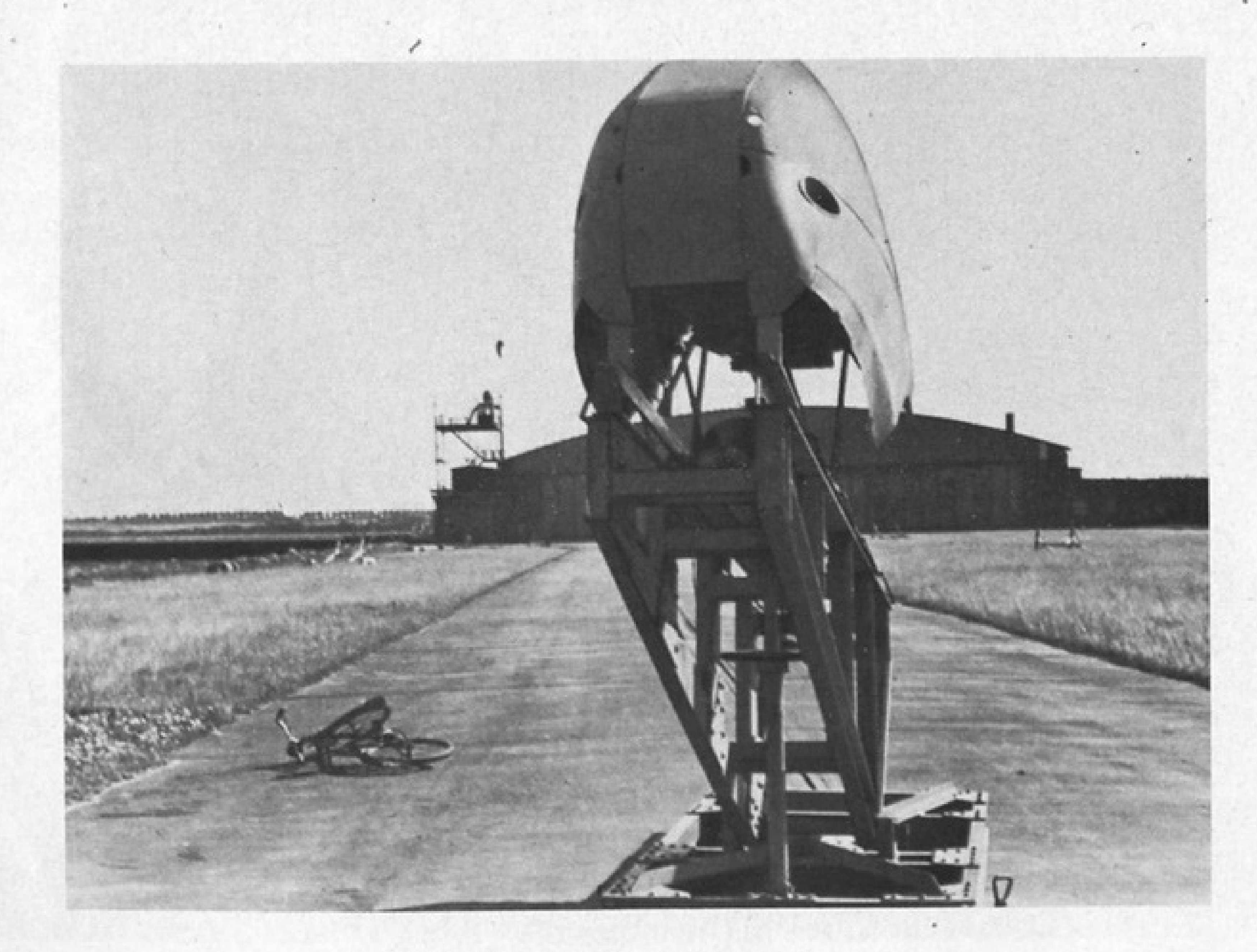


Bild 20: wie Bild 19, von vorn

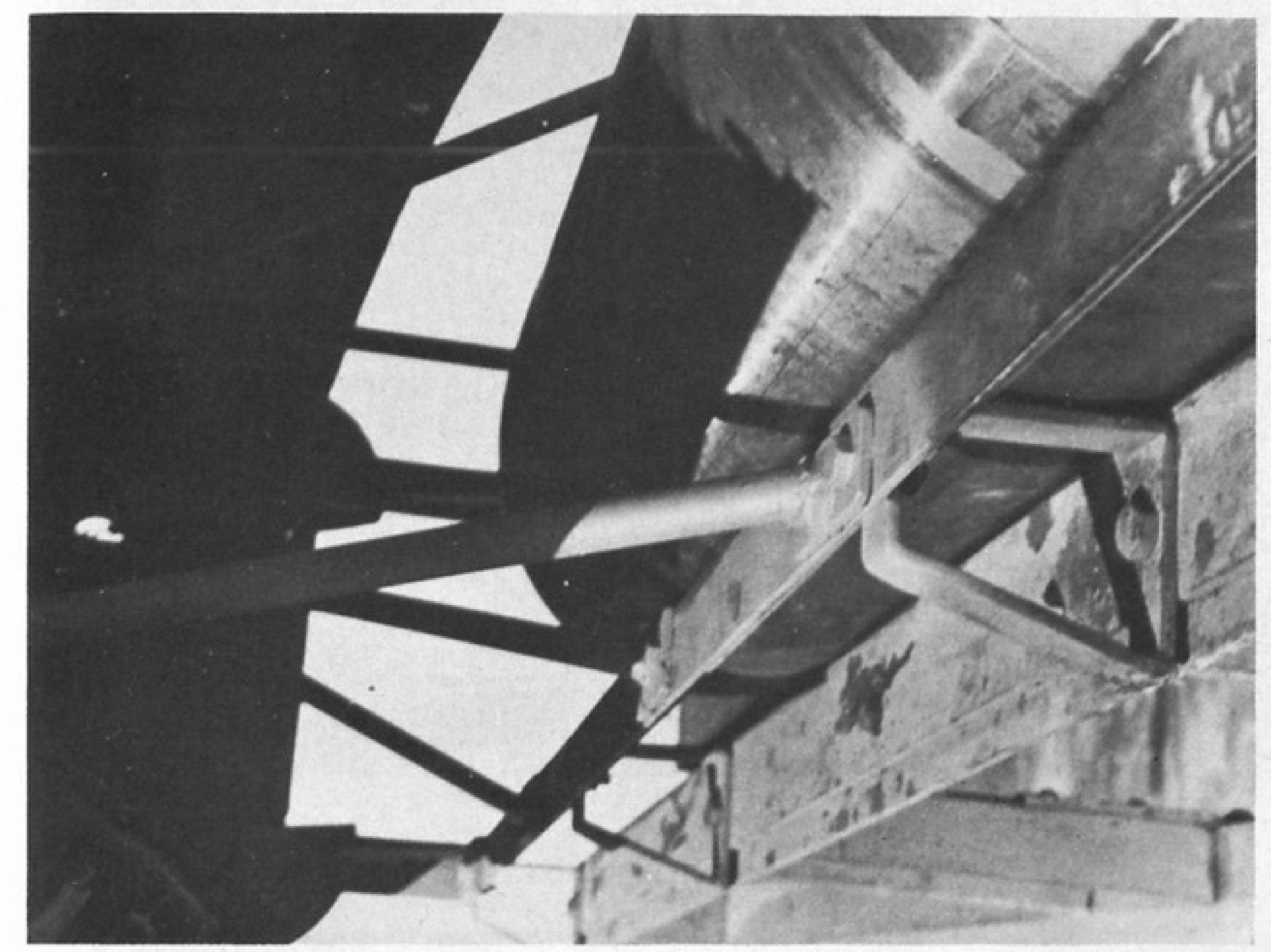


Bild 22: RZ 100 vorderer Teil auf den Abgangsschienen

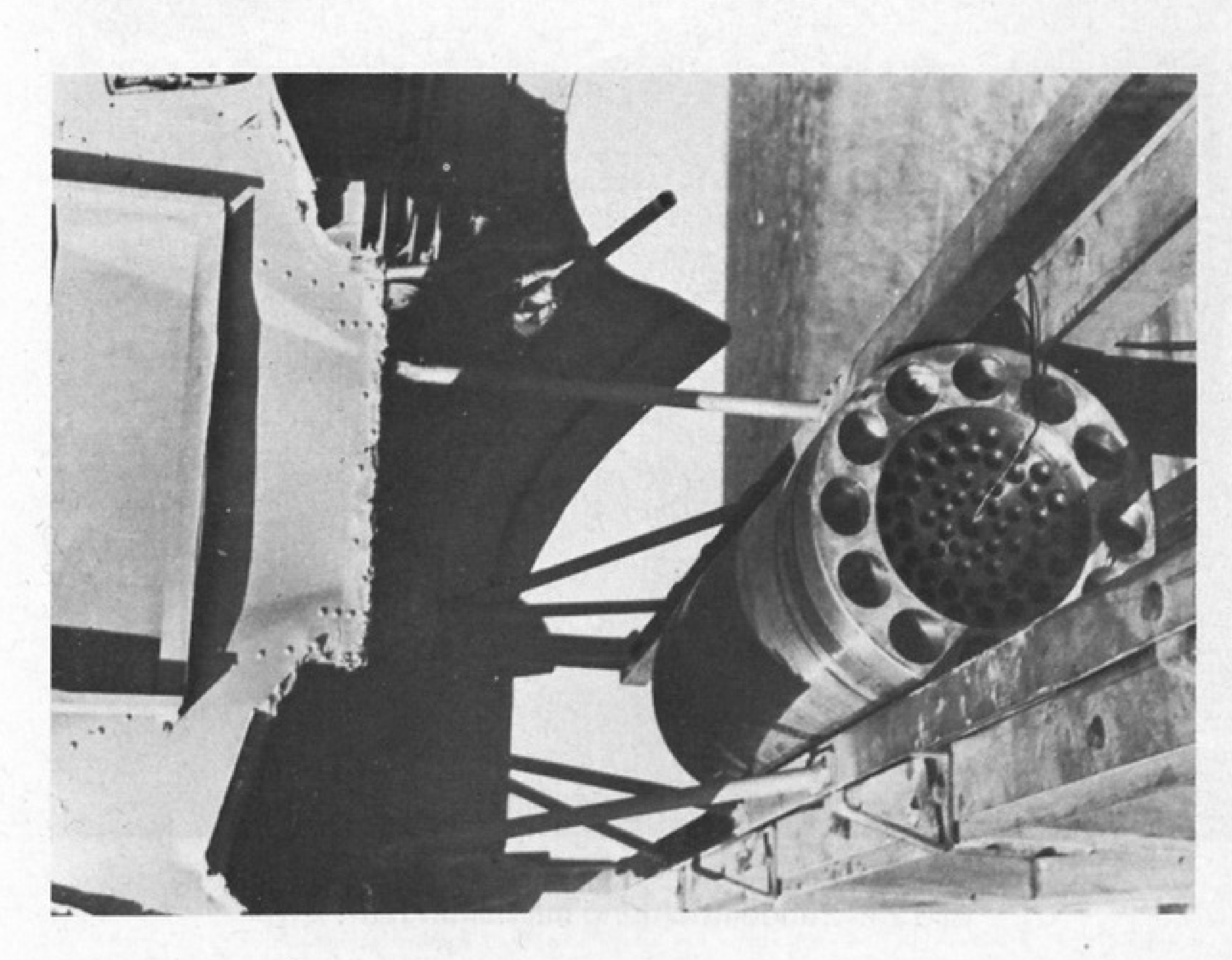


Bild 21: RZ 100 von hinten auf den Abgangsschienen

Versuch 3

Nun wählte man die Rumpfnase einer Me 210 für den nächsten Versuch aus und montierte diese auf ein Gestell mit Abgangsschienen (Bilder 19 bis 23). Der nun folgende Abschuß sollte „hautnah" erfolgen, damit man die Wirkung des Gasstrahls auf Flugzeugteile feststellen konnte. Und sehr schnell stellte sich heraus, daß man mit diesem Versuch gut beraten war, denn der Gasstrahl wirkte sich verhängnisvoll aus (Bilder 24 bis 28).

Es zeigte sich, daß der Gasstrahl direkt unter dem Rumpf im Augenblick des Abschusses erträglich war, aber beim Verlassen der Abgangsschienen sich so stark vergrößerte, daß die Spitze der Rumpfnase stark verbeult wurde.

Und man kam zu einem vernichtenden Urteil: **Ein Abschuß aus dem Flugzeug in dieser Form ist nicht möglich!**



Bild 23: Zündeinrichtung mit Leitungen

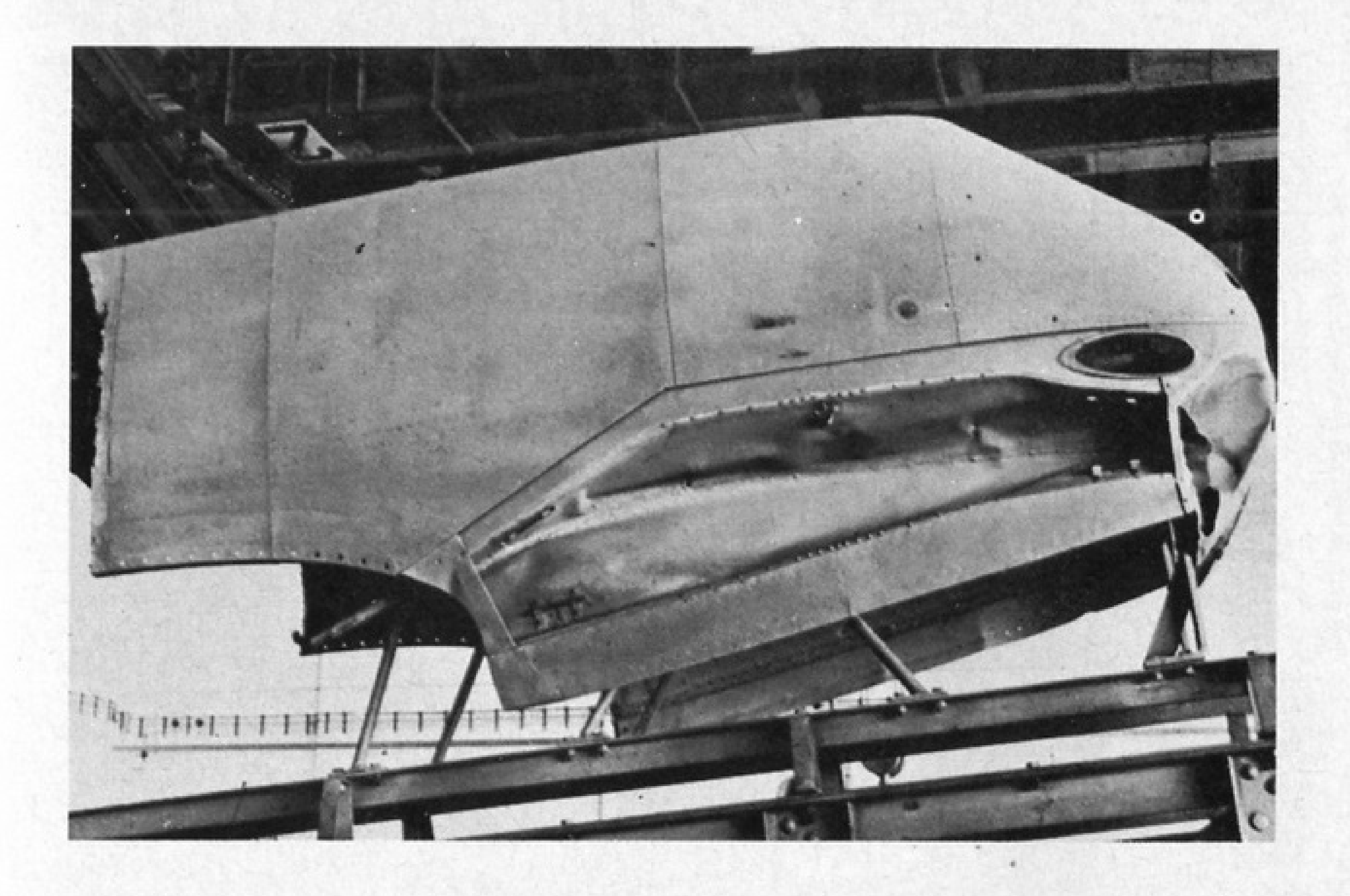


Bild 24: Rumpfnase nach dem Abschuß mit verbeulter Spitze

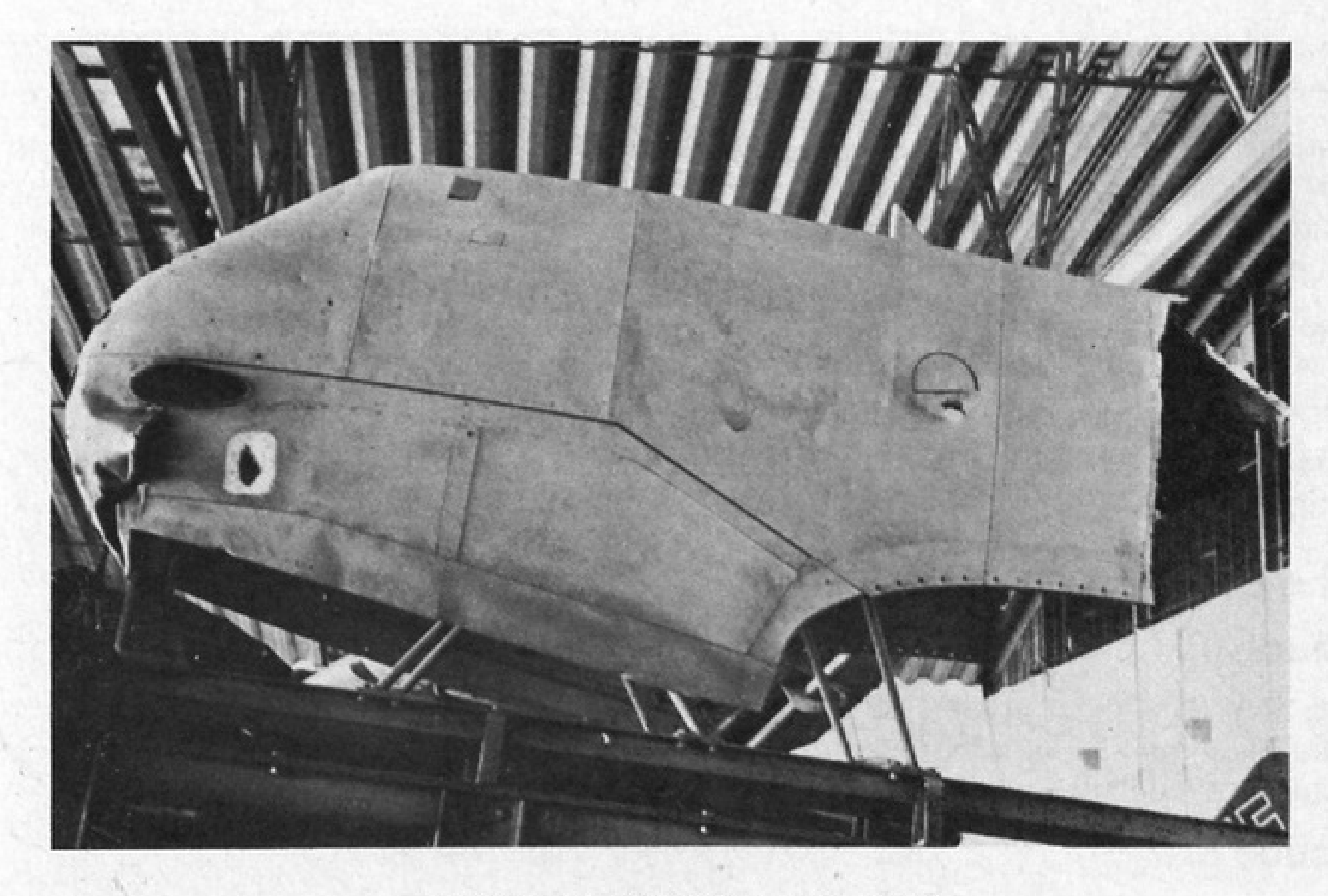


Bild 25: wie Bild 24, von der Seite

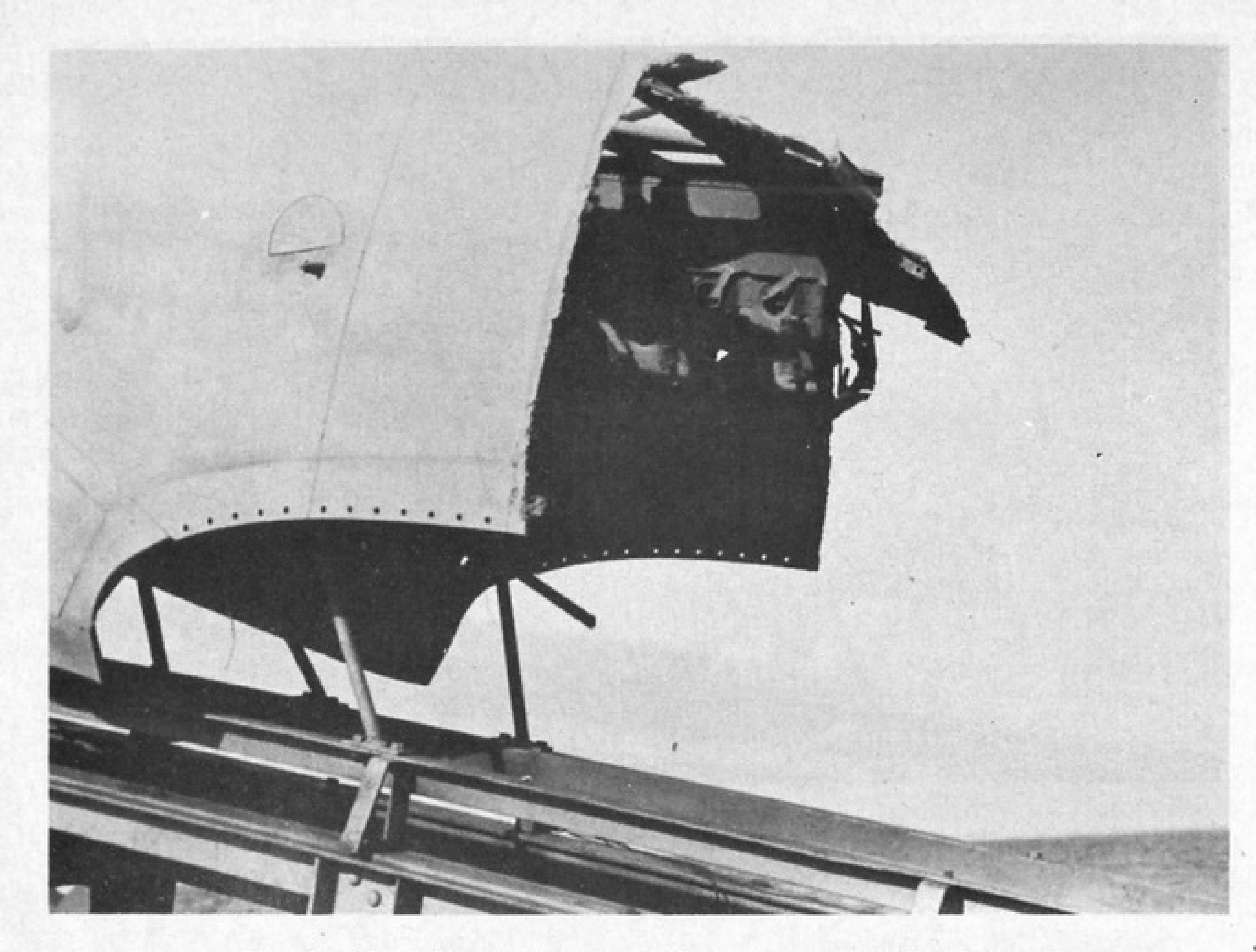


Bild 26: Das hintere Teil der Rumpfnase, leicht lädiert

Nach den bisherigen Versuchen standen nun folgende Möglichkeiten offen, die Stichflammenwirkung (Wirkung der Gasstrahlbeaufschlagung) auf Flugzeuge zu verkleinern:

1. Verlängerung der Brenndauer. Dadurch könnte man die Steigerung des Gasstrahls weiter vor das Flugzeug vorverlegen, die Wirkung auf das Flugzeug wäre also viel kleiner und unschädlicher. Aber gleichzeitig würde ein Nachteil auftreten, nämlich eine Herabsetzung des Wirkungsgrades.

2. Anschub durch kleinen Treibsatz. Den vorerwähnten gleichen Vorteilen würden aber zwei Nachteile gegenüberstehen, nämlich ein unerwünschter Stufenabbrand und eine geringere Treffaussicht infolge größerer Streuung.

3. Anschub durch rückstoßlose Kartusche. Hier wäre der Vorteil ganz erheblich, aber das hierfür notwendige hohe Abschußrohrgewicht wiederum zum großen Nachteil.

Nach diesen Überlegungen startete man also den

Versuch 4

indem man den Anschub des Geschosses durch einen kleineren Treibsatz verringerte, um die Stichflammenwirkung auf Flugzeugteile zu verkleinern. Da das Ergebnis keinesfalls zufriedenstellend war, startete man den

Versuch 5

indem man den Abbrand eines Treibsatzes mit verlängerter Brenndauer anwandte. Als aber auch das nichts half, folgte





Bild 28: Den Schienen merkte man nichts an

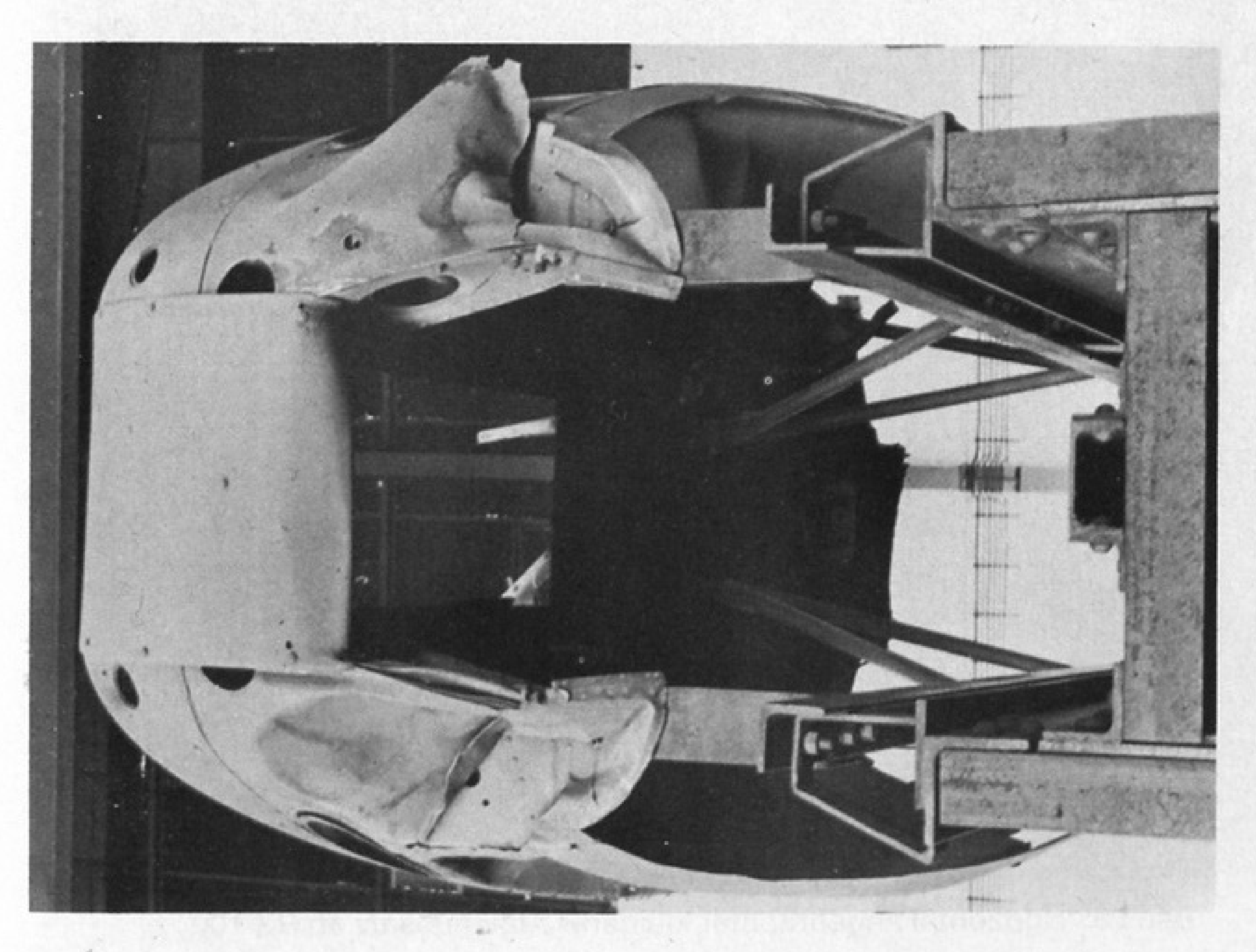


Bild 27: Blick von vorn, Wirkung des Gasstrahls

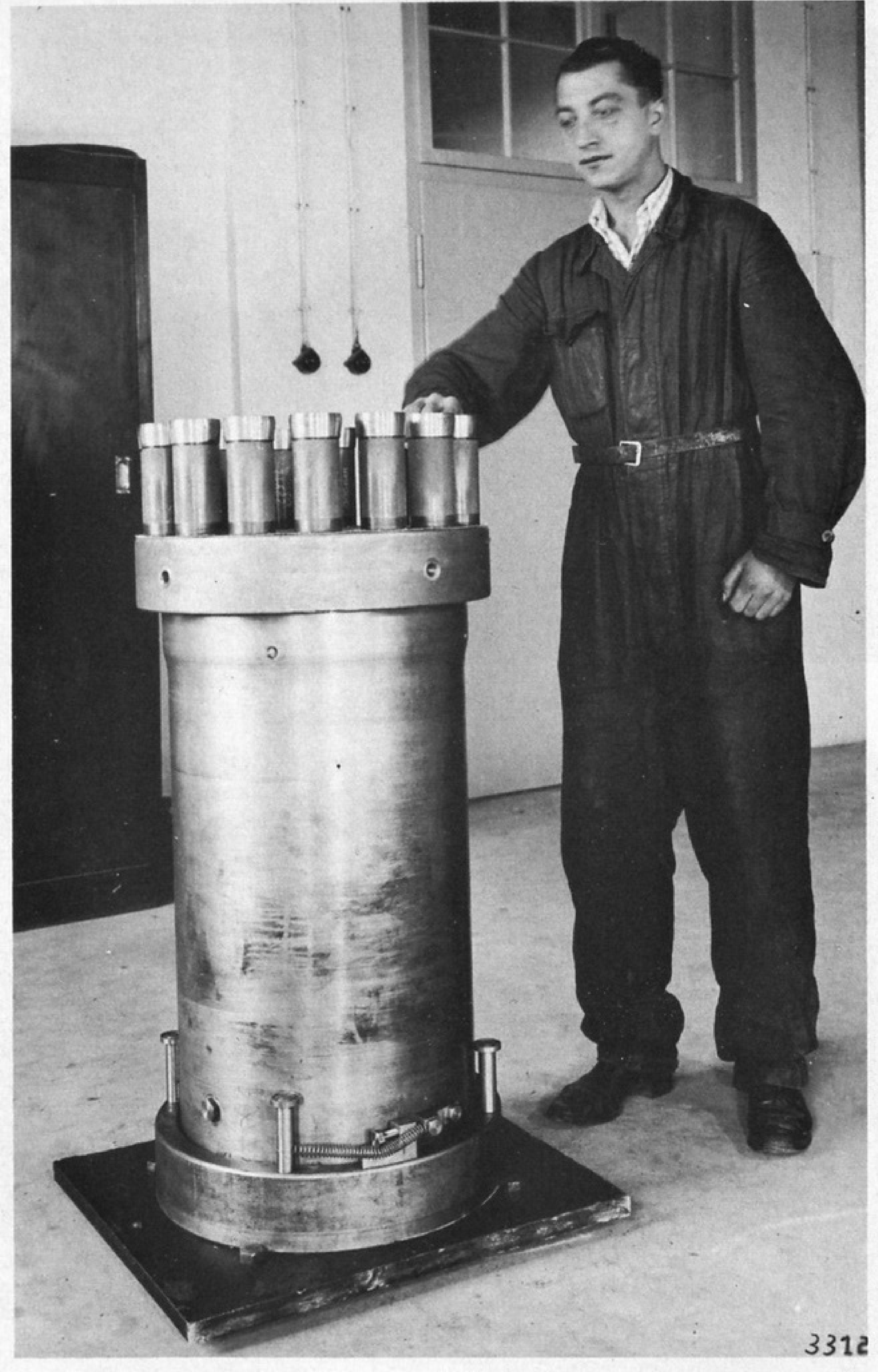


Bild 29: Horizontal angebrachter kleinerer Anschubsatz an RZ 100

Bild 30: Schräg angebrachter kleinerer Anschubsatz an RZ 100

Versuch 6

Nun versuchte man den Anschub des Geschosses durch zusätzlich außen angebrachte kleinere Treibsätze zu steigern. Auf Bild 29 sehen wir den horizontal angebrachten kleineren Anschubsatz mit schräg auslaufenden Schubdüsen, die den Drall erzeugen sollten. Die Düsen sind auf dem Foto nicht zu sehen.

Aber diese Anordnung reichte nicht aus und so folgte

Versuch 7

Jetzt wurde der verkleinerte Anschubsatz schräg und in sich verdreht angebracht, um eine bessere Drallwirkung zu erzielen. Obwohl die Idee großartig war, zeigte sich, daß die Abstimmung, der den Schubverlauf einleitenden Zündzeiten und des eigentlichen Schubverlaufs (stufenförmiger Abbrand) zwischen Anschub- und Geschoßtreibsatz außerordentliche Schwierigkeiten bereitete und deshalb eine längere Entwicklungs- und Erprobungszeit erfordern würde.

Und da die Zeit förmlich davonlief (man schrieb bereits das Jahr 1944) wollte man lieber noch eine andere Möglichkeit ausprobieren, und es folgte

Versuch 8

bei dem man eine Treibladung mit einer verlängerten Abbrandzeit von etwa 3,0 sec. bei gleichzeitiger Dämpfung des Düsenfeuers anwandte. Auf einem Prüfstand durchgeführte Messungen des Geschoßantriebes, bei dem Schub, Schubzeit und Zündverzug (Ansprechzeit) aufgenommen wurden, waren so hervorragend, daß man nun den

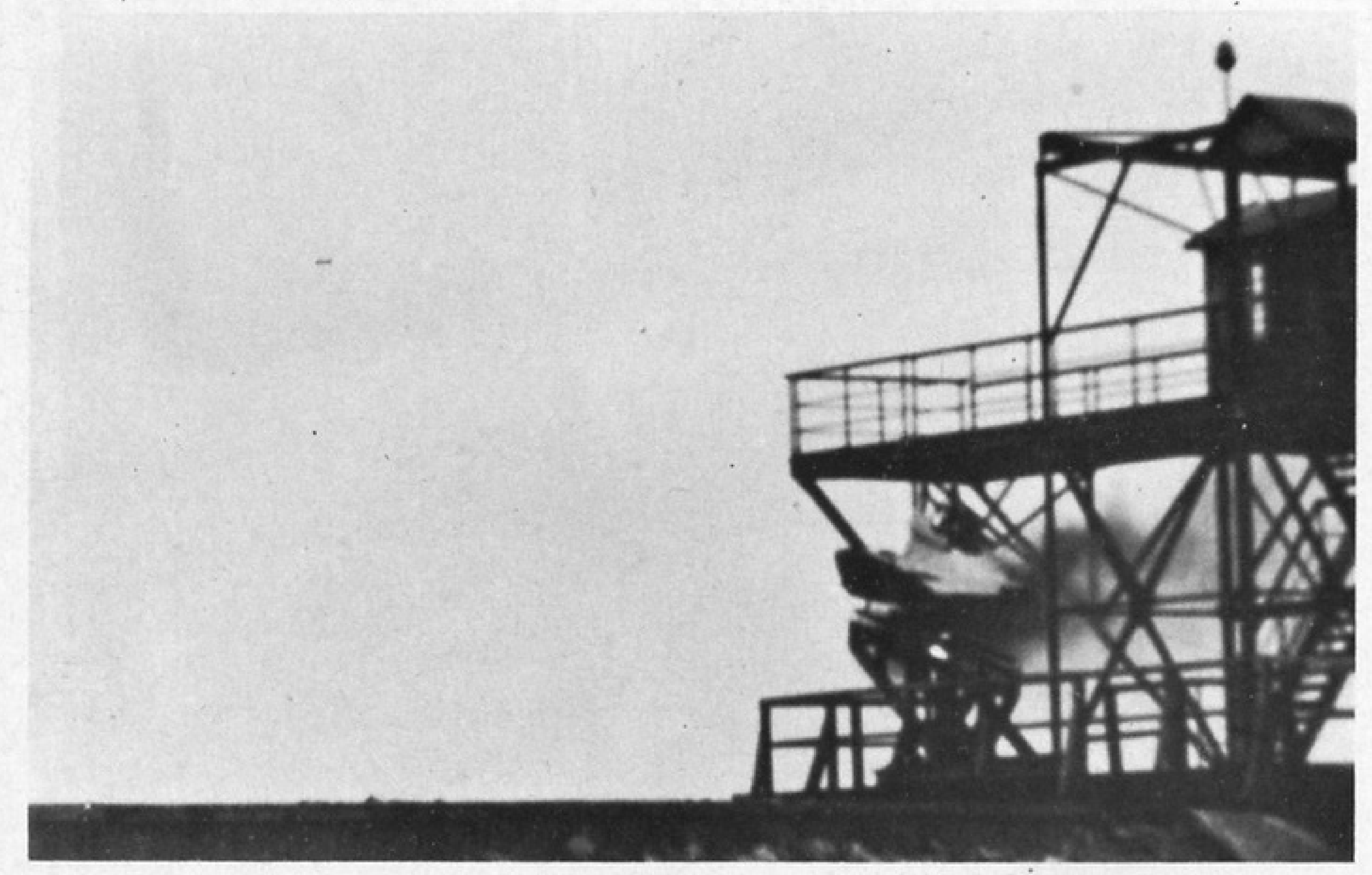


Bild 31 bis 37: Abschuß des RZ 100 mit verlängerter Abbrandzeit und Dämpfung des Düsenfeuers

Versuch 9

startete. Man konstruierte also wieder ein behelfsmäßiges, diesmal überdachtes Abgangsgestell, montierte ein Tragflächenteil darauf und war natürlich auf den Ausgang sehr gespannt. Und siehe da, man hatte endlich den Weg gefunden, die 42 cm dicke Rakete von einem Flugzeug abschießen zu können, ohne daß das Flugzeug irgendeinen Schaden erlitt.

Auf den Bildern 31 bis 37 sehen wir den erfolgreichen Versuch mit einer Zeitlupenkamera aufgenommen.

Wenn wir Bild 31, also gerade zum Zeitpunkt der Zündung, mit Bild 37, also nach erfolgtem Abschuß vergleichen, dann sehen wir, daß sich nichts verändert hat. Zumindest nicht am Abgangsgerät und nicht am Tragflächenteil; natürlich ist auf Bild 37 der RZ 100 nicht mehr zu sehen.

Man hatte nun die Lösung gefunden

Diese bestand nun darin, um es nochmals deutlich zu sagen, daß der RZ 100 mit Geschoßantrieb mit verlängerter Abbrandzeit der Treibladung bei gedämpften Düsenfeuer und durch Einbau unter der Tragfläche verschossen werden mußte.

Mehrere hintereinander abgefeuerte Geschosse zeigten die gleiche Wirkung: keine Beschädigung des Abgangsgerätes und keine Beschädigung der Tragfläche.

Es ist also völlig falsch, wenn in dem eingangs erwähnten Buch behauptet wird, daß nach dem ersten mißlungenen Versuch an einem Bruchrumpf die Entwicklung eingestellt wurde.

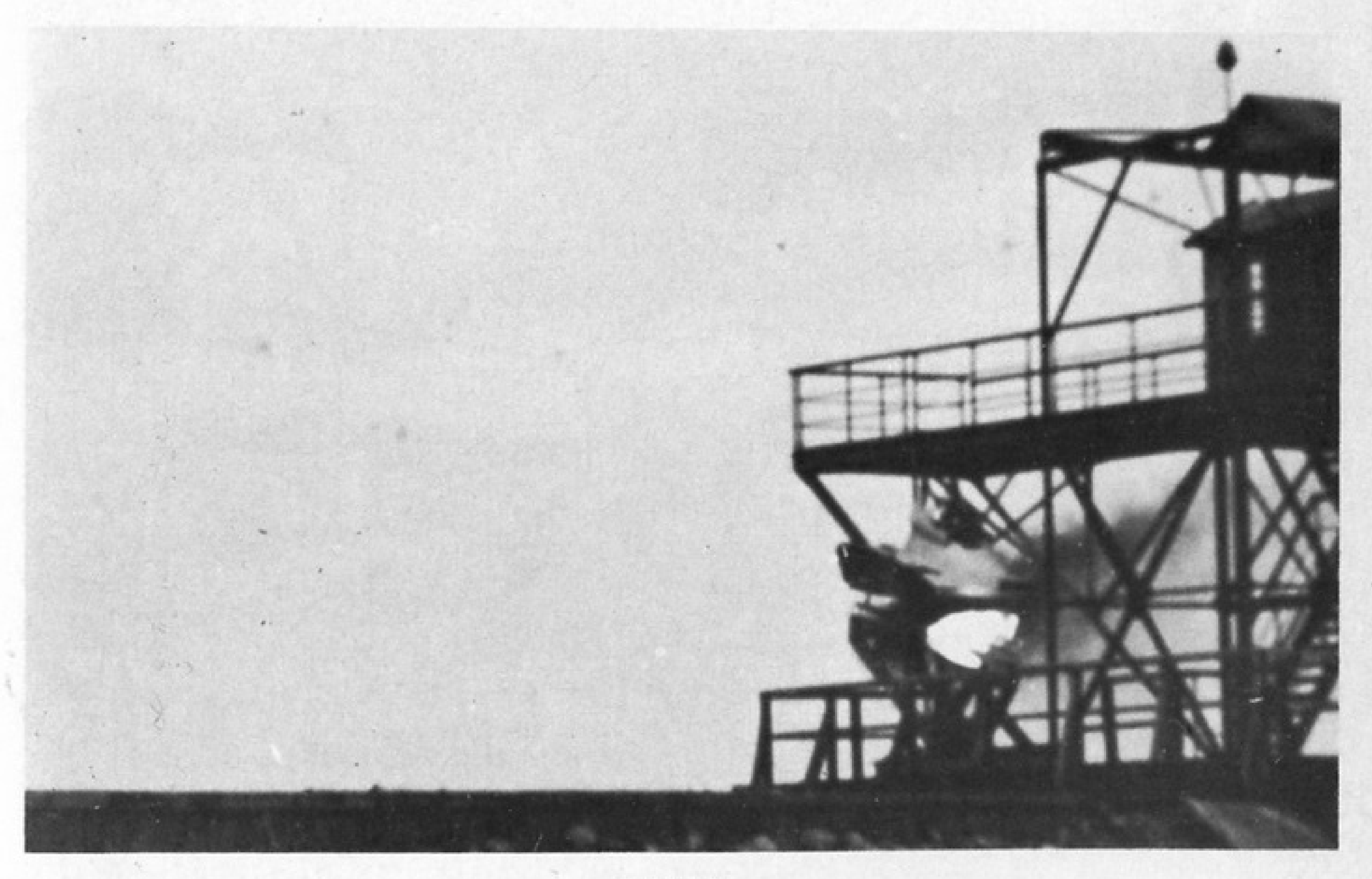


Bild 32:

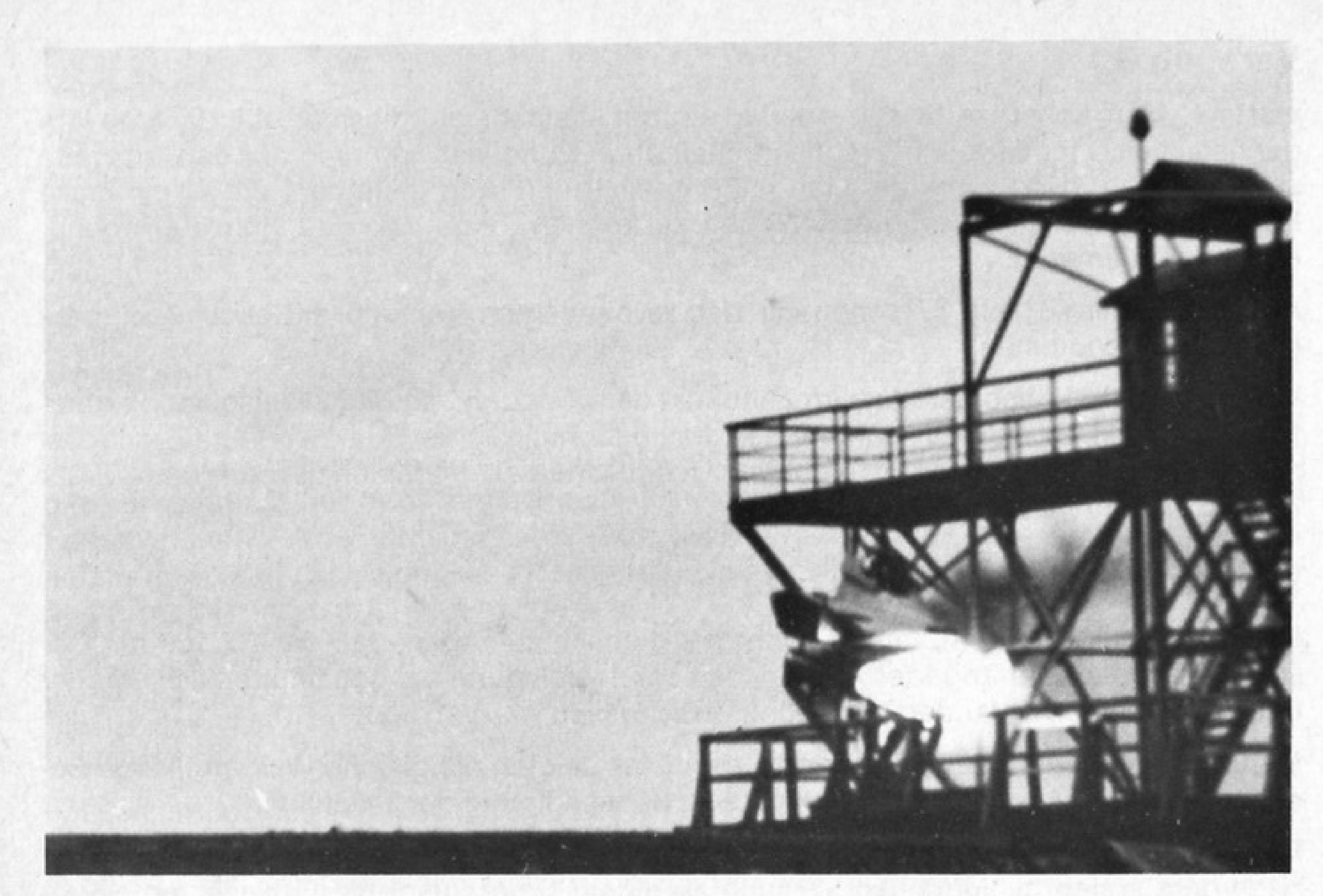


Bild 33:

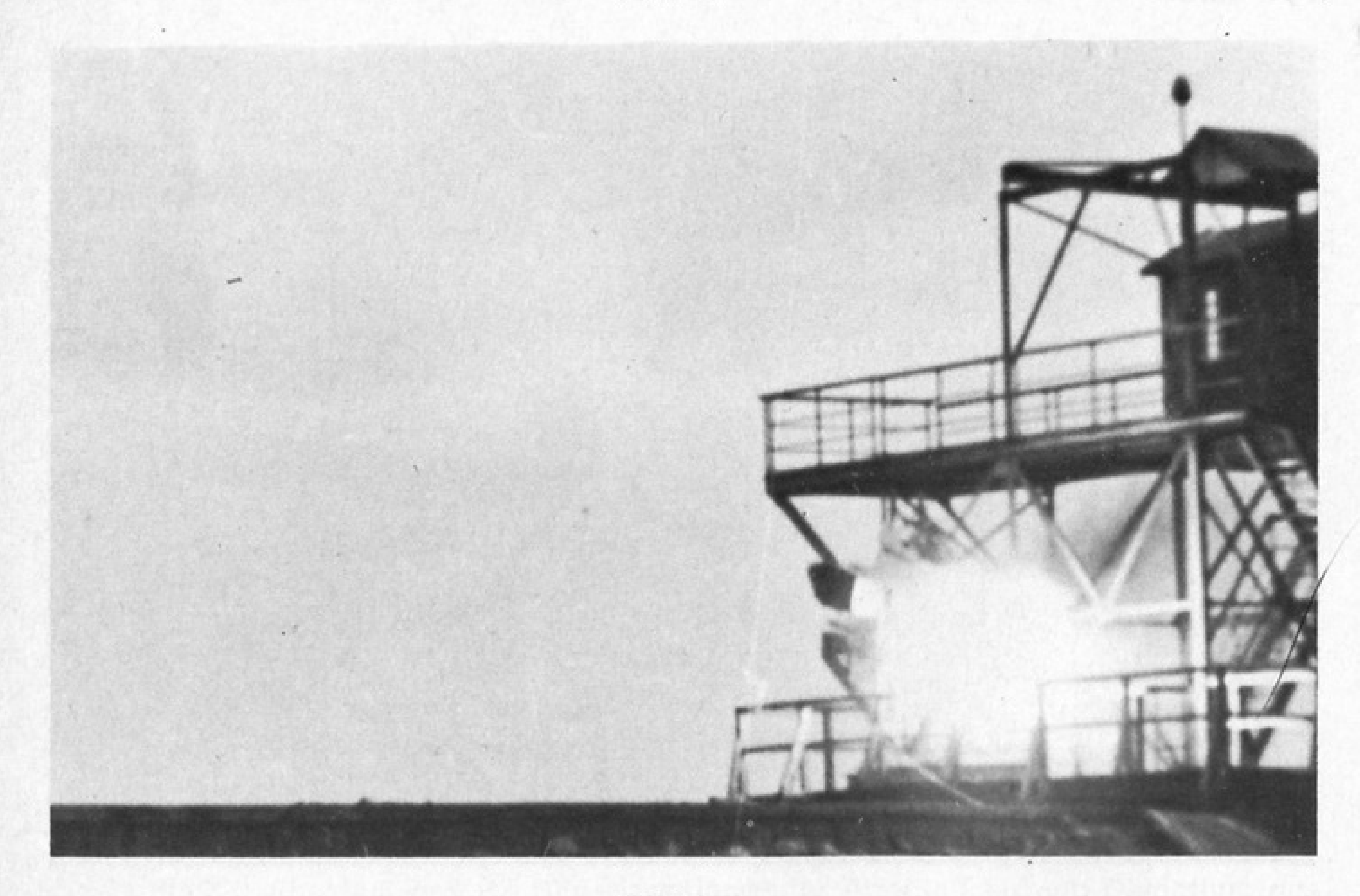


Bild 34:

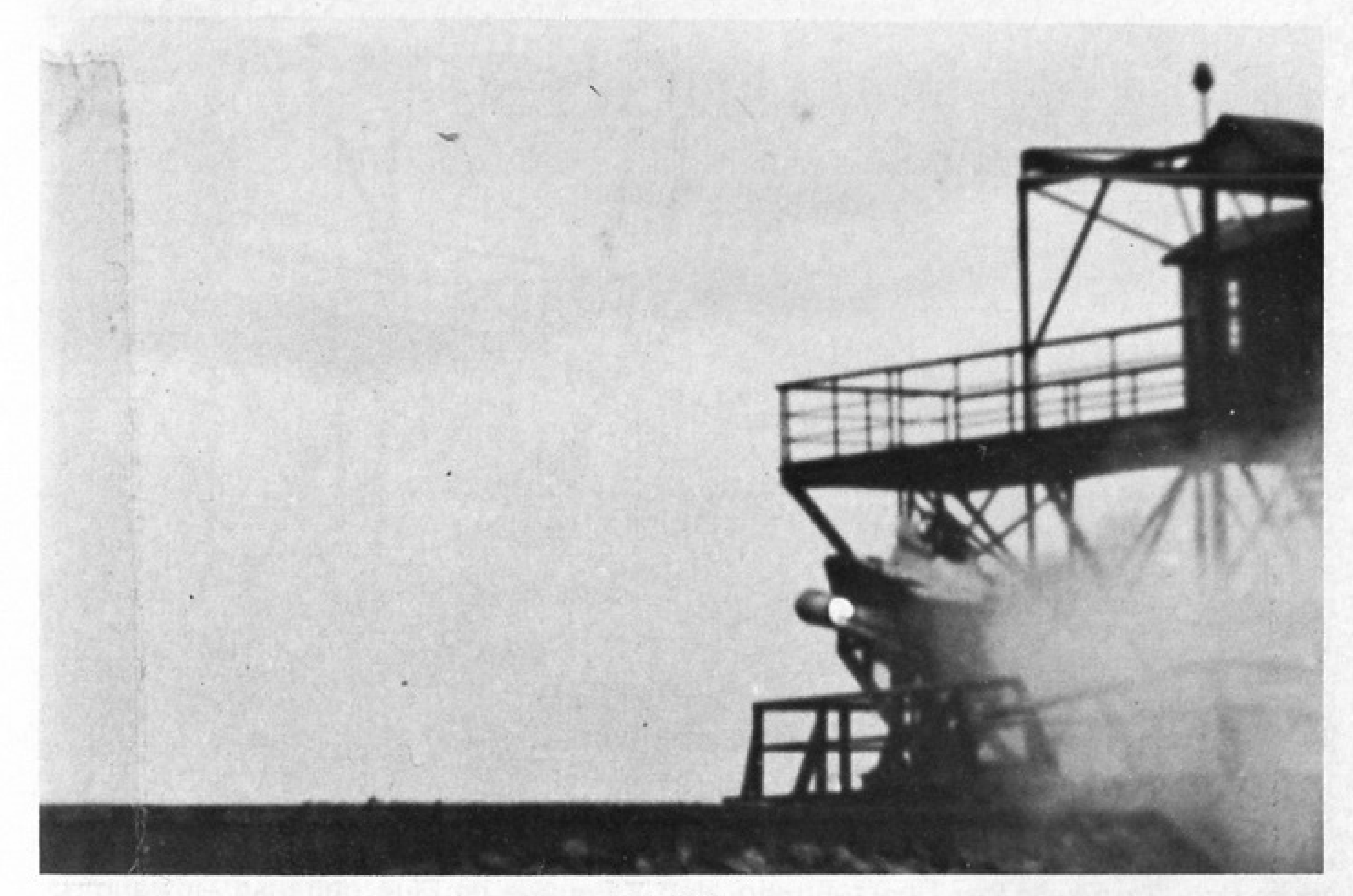


Bild 35:

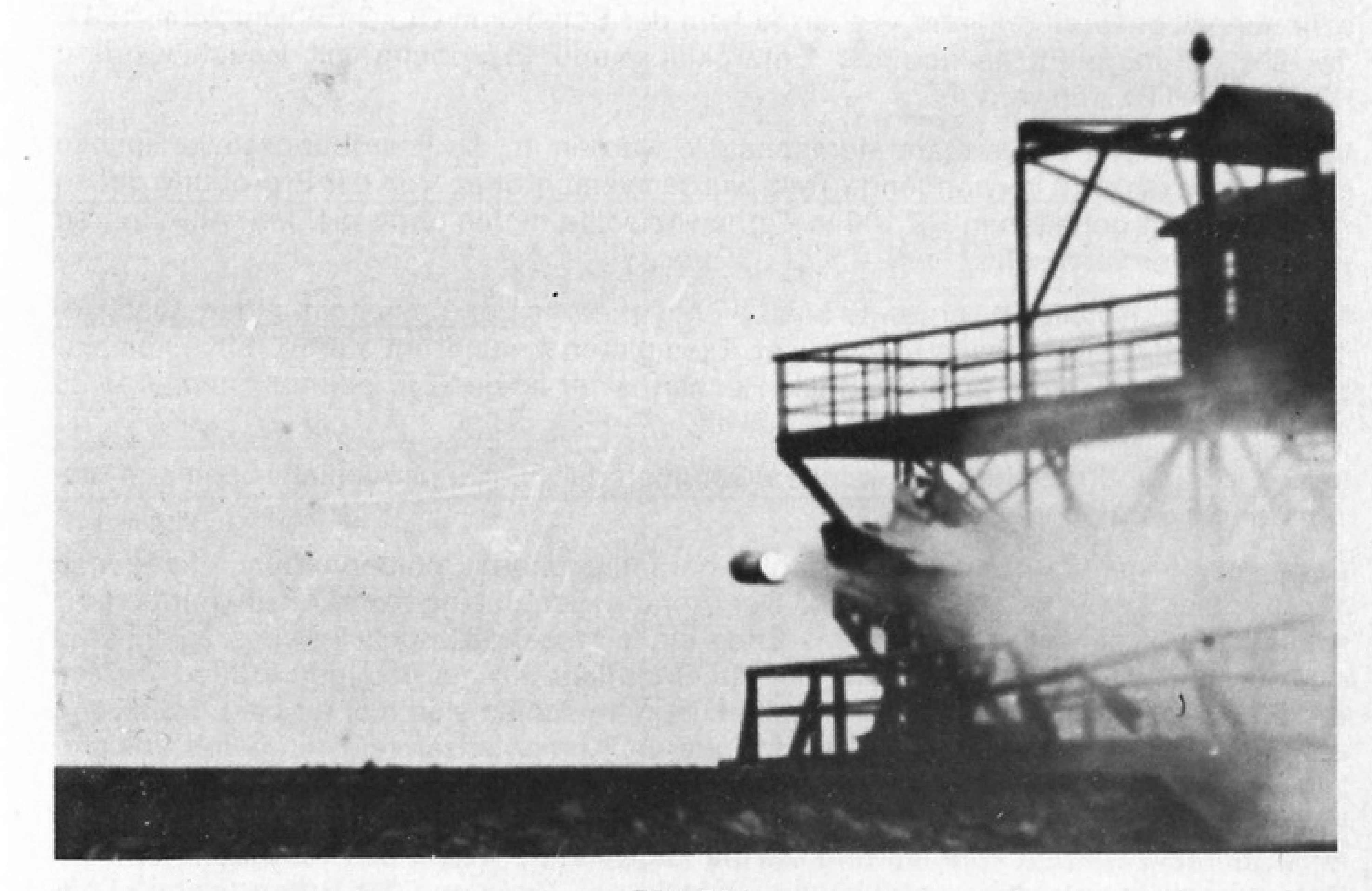


Bild 36:

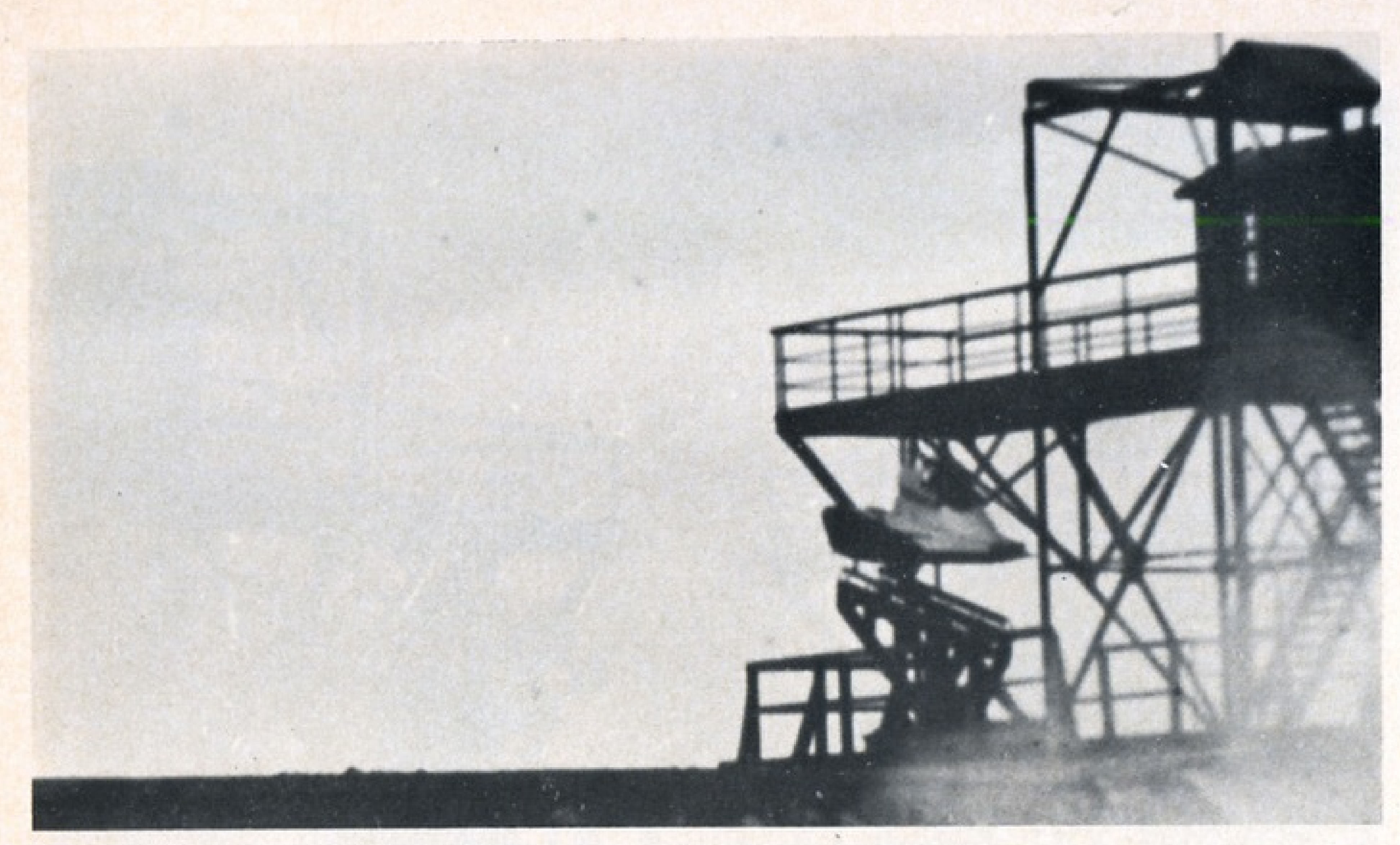


Bild 37:

Die Freude über diesen gelungenen Versuch wurde jedoch sehr schnell gedämpft. Zwar war man in Tarnewitz der Überzeugung, daß Versuche im Flug genauso einwandfrei verlaufen würden und man die nötigen, leichten Abschußschienen für ein Flugzeug sehr schnell entwerfen könne, – aber da kam der Befehl von GL/C-E6 vom 20. 4. 1944, der die sofortige Einstellung der Entwicklung und Erprobung mit Rauchzylindern RZ 15/8 und RZ 100 verbot.

Vorhandene noch verwertbare Munitionsteile wurden an die Erprobungsstelle Rechlin abgegeben; nicht zu verwendende Teile wurden verschrottet. Von der Erprobung der so streng geheim gehaltenen RZ 100 in Tarnewitz sollte nichts übrig bleiben. Alle Spuren wurden restlos verwischt.

Der Erprobungsstelle in Tarnewitz blieb nichts anderes übrig, als noch einen abschließenden Bericht abzufassen, der in vier Exemplaren angefertigt wurde. Ein Exemplar ging an GL/C-E6, einer an die E-Stelle Rechlin, einer an das Erprobungskommando 25 und einer verblieb bei der E-Stelle Tarnewitz.

Leider ist nicht überliefert, mit welchen Gefühlen der Fl.-Hauptingenieur Lehmann diesen Bericht unterschrieben hat.

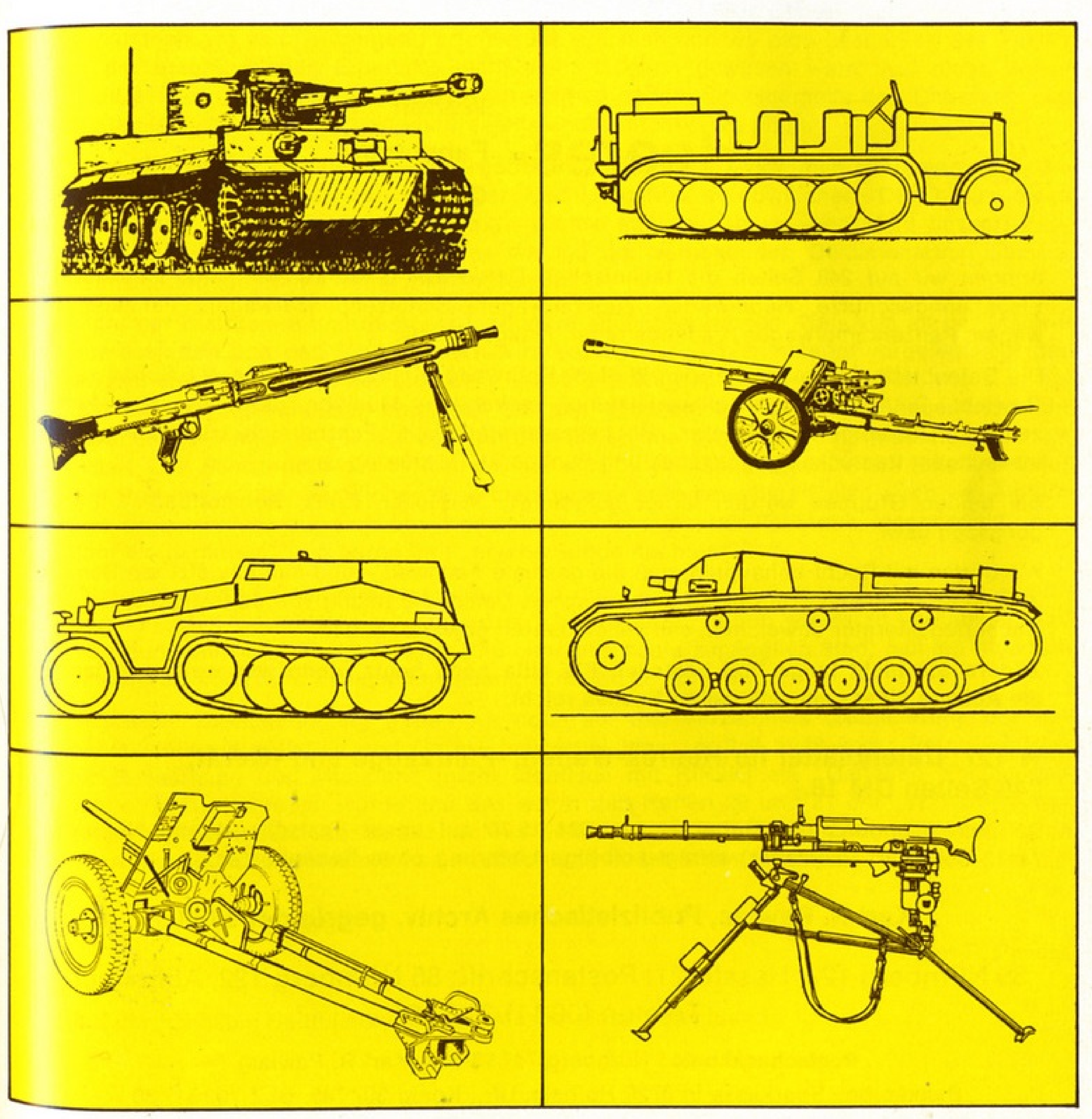
Gegen die in immer größeren Stückzahlen heranfliegenden Bomberverbände hatte man noch immer keine wirksame Waffe. Der Anfang der uneingeschränkten Luftbeherrschung durch die Alliierten und das Ende eines tausendjährigen Reiches zeichneten sich ab. An „tausenden" Erfindungen, die Grundlage für die heutigen Waffen werden sollten, wurde zur gleichen Zeit gearbeitet. Man entschied sich mal für die Fortführung der einen Entwicklung, mal für die einer anderen. Kompetenzstreitigkeiten und Uneinigkeit in der Führung waren die besten Garanten dafür, daß kaum etwas konsequent zu Ende geführt werden konnte. Nicht einmal die Entwicklung von Waffen, die zur Serienreife gebracht werden konnten und die die Lage hätten wesentlich verändern können. Unterdessen konnte die raketenbestückte Hawker „Typhoon" der Briten (siehe „Luftfahrt international", Heft 17) seit 1944 mit vollem Erfolg eingesetzt werden.

Geheime Kommandosache

Datenblätter

für

Heeres- Waffen Fahrzeuge Gerät



Dokumentation W 127

Vorwort

Die häufigen Anfragen nach zuverlässigen Daten für Waffen und Fahrzeuge der Deutschen Wehrmacht, veranlassen uns, zum 20jährigen Bestehen unseres Archives, unter dem Titel „Datenblätter für Heeres-Waffen, -Fahrzeuge und -Gerät" eine Dokumenten-Sammlung zu veröffentlichen, die im Jahre 1944 im Auftrag des „Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion RfRuK" als „Geheime Kommandosache" erstellt wurde.

Um den Charakter der Einmaligkeit und der Authentizität der Unterlagen weiter zu unterstreichen, bringen wir die Datenblätter in der Aufmachung, in der sie seinerzeit für interne Zwecke angefertigt wurden. Eine Restaurierung der Blätter wurde nur da vorgenommen, wo es uns dringend erforderlich erschien und wo eine Lesbarkeit des Textes in der ursprünglichen Erhaltung nicht mehr möglich gewesen wäre. Auf diese Weise glauben wir eine Wiedergabequalität erreicht zu haben, die einerseits den Charakter des Originals nicht verfälscht und andererseits an Deutlichkeit gewinnt.

Beim Betrachten der hier wiedergegebenen Datenblätter wird man erkennen, daß die Angaben zum Teil von denen einiger Nachkriegsbücher abweichen. Damit nun diese Fehler und Sünden der ersten Nachkriegsjahre (man wußte es eben nicht besser) endlich beseitigt werden können, wollen wir mit der vorliegenden Dokumentation authentische Unterlagen der Öffentlichkeit vorlegen.

Nicht nur Historikern und Forschern, sondern auch dem großen Kreis von an der Materie Interessierten und den Modellbauern wird endlich ein Zahlenmaterial vorgelegt, auf das sie seit vielen Jahren gewartet haben. Besonders bei den schweren Waffen, wie z. B. bei den Eisenbahngeschützen, und auch bei den gepanzerten Fahrzeugen liegen nunmehr zuverlässige Angaben vor. Gerade hierüber lagen die bisherigen Informationen sehr im argen. Das Ministerium des RfRuK war die einzige Dienststelle im Dritten Reich, bei der alle Unterlagen über sämtliches Wehrmachtsgerät zusammenliefen, also auch von Ämtern und Dienststellen, die sich aus Kompetenz- und sonstigen Gründen, gegenseitig „aus dem Wege gingen" und gerne ihre „eigene Suppe kochten".

Dem besonderen Charakter des RfRuK und der Tatsache, daß diese Dokumente zumindest in einem Exemplar die Kriegswirren überdauerten, haben wir es zu verdanken, daß man nunmehr nicht in zig Quellen (die ohnedies kaum zugänglich sind) wühlen muß, um eine derart komplette Zusammenstellung schaffen zu können.

In diesem Zusammenhang wollen wir noch auf das Verzeichnis „Nummerung der Abnahmestellen für Waffen und Gerät" hinweisen, das am 1. 1. 1943 vom „Reichsminister für Bewaffnung und Munition" (nicht identisch mit RfRuK) als „Geheime Kommandosache" herausgegeben wurde und das wir in den Heften 20 und 21 der „Waffen-Revue" veröffentlicht haben. Dieses Verzeichnis enthält nicht nur die Nummern, sondern auch die Adressen der Herstellerfirmen im Reich und im besetzten Ausland.

Nürnberg, den 1. 6. 1976

Karl R. Pawlas

Auf der nächsten Seite finden Sie ein Muster eines Datenblattes.

Stoffgliederung 5 | **Geheime Kommandosache!** | Blatt G 115

10,5 cm LG 40/2 u. 10,5 cm LG 42/1

Dringl.-St.: SS   Verwendung: Geschütz d. Fallschirm-Artillerie
" Luftlandetruppen
f. Sonderzwecke d. Heeres

Technische Daten:

Schußweite d. FH Gr. 41 aus d. 10,5 cm LG 40 ~ 8000 m bei 40°
v. d. FH Gr. 38 m. großer Ladung aus d. 10,5 cm LG 42/1

Rohrweite 10,5 cm

Rohrlänge m. Düse = 1,900 m (Kp.)
1,836 m (Rh.)

Geschoßgewicht (siehe unten rechts) kg

d. FH Gr. 39 bzw. 41 ~ 335 m/sek
d. FH Gr. 39 Nb bzw. 41 NB ~ 335 m/sek
Größte V_0 d. 10 cm Gr. 39 HL bzw. rot HL ~ 380 m/sek

Mündungswucht 84,7 mt

Zahl der Ladungen 2

Gewicht ohne Ausrüstung (einschl. Schutzschild) 431 kg (Kp) u. 490 kg (Rh)

Ges.-Gewicht einschl. Schutzschild 476 kg (Kp)
" i. Fahrstellung 550 kg (Rh)

Größte Einzellast (Rohr) 119 kg (Kp) 132 kg (Rh)

Lafette: Kasten (Kp) Dreibein (Rh.)

Richtfeld Seite 2 × 40° (Kp) Höhe −15° +42° (Kp)
2 × 35°/360° (Rh.) −15° +42°/−15° +12° (Rh.)

Schuß/min 7

Geschätzte Lebensdauer eines Rohres ~ 10 000 Schuß

Durchschl.-Lstg.:
(s. Vorbm. I)

Rückstoßfreies Gerät

Verpackung: 1 Last im Rohrabwurfrahmen

Geschütz-Verwertung (Mündungswucht mt / Geschütz-Gewicht t) .... 178 mt/t [bei Geschützen i. gepanz. Fahrzeugen ohne Bedeutung]

Zugmittel: Volkswagen, Krad m. Beiwagen

Murr Anhänger: Tempo anhänger f. 500 Kg. Zuladung

Rohstoffbedarf	Fe	Mo	Cr	W	Mg	Sn	Cu
f. 1 Stck. i. kg	3000	0,08	40,–	0,23			1

	Al	Pb	Zn	Ni	Kautschuk	
f. 1 Stck. i. kg	–,5		–,54	17,5	13,5	

Preis RM 13 000.–	Durchschn. Fertigungszeit ~ 6 Monate	Arbeitsstunden 1500

Fertigungsfirmen:
Dürr Kopp-Werke, Bielefeld

Geschoß:

10,5 cm LG 40
F.H. Gr. 41 = 14,81 kg
10 cm Gr. 39 HL/B = HL/C
F.H. Gr. 41 Nb = 14,74 kg
F.H. Gr. 41 Br
10,5 cm LG 42/1
F.H. Gr. 39
F.H. Gr. 39 Nb
F.H. Gr.
F.H. Gr. 38 Stg.
F.H. Gr. 41
10,5 cm Spr. Gr. 43 = 14,81 kg
F.H. Gr. Br.
10 cm Gr. 39 rot. HL/C

MGD-Maschinenpistole

P.M. 9

Vorbemerkung

In den fünfziger Jahren versuchte die französische Firma „Société pour L'explotation des Brevets M.G.D." aus Grenoble mit einer Maschinenpistole ins Geschäft zu kommen, die nicht nur eigenwillig aussah, sondern auch durch besondere Konstruktionsmerkmale auffiel. Und zwar wurde hier, anstelle des herkömmlichen Verschlusses eine Art Schwungrad verwendet, das zweifelsohne besondere Vorzüge aufwies.

In der Firma ERMA, die zwar als Maschinenpistolen-Hersteller (MPi 38/40) einen guten Ruf hatte, aber erst 1951 seinen Sitz aus der Sowjetzone in den Westen verlegen konnte und nicht so recht zum Zuge kam, glaubte sie einen guten Partner für Herstellung und Verkauf dieser P.M. 9 gefunden zu haben.

Ob es nun an den allgemeinen schlechten Verhältnissen der Jahre 1953/55 oder an der sonderbaren Konstruktion oder an dem etwas hohen Preis von damals $ 150.– lag, ERMA fand keinen Interessenten. Und auch eine Abwandlung der P.M. 9, die man MGD-Maschinenpistole nannte, brachte keinen Erfolg.

Mitbestimmend für den Mißerfolg dürften wohl der verhältnismäßig hohe Preis gewesen sein, der durch die Herstellung des komplizierten Mechanismus bedingt war, wenn auch diese Maschinenpistole viele Fehlerquellen, die andere Maschinenpistolen haben, beseitigen konnte.

Da nur wenige Stücke als Prototypen hergestellt wurden, wollen wir sie unseren Lesern vorstellen und sie so der Nachwelt erhalten.

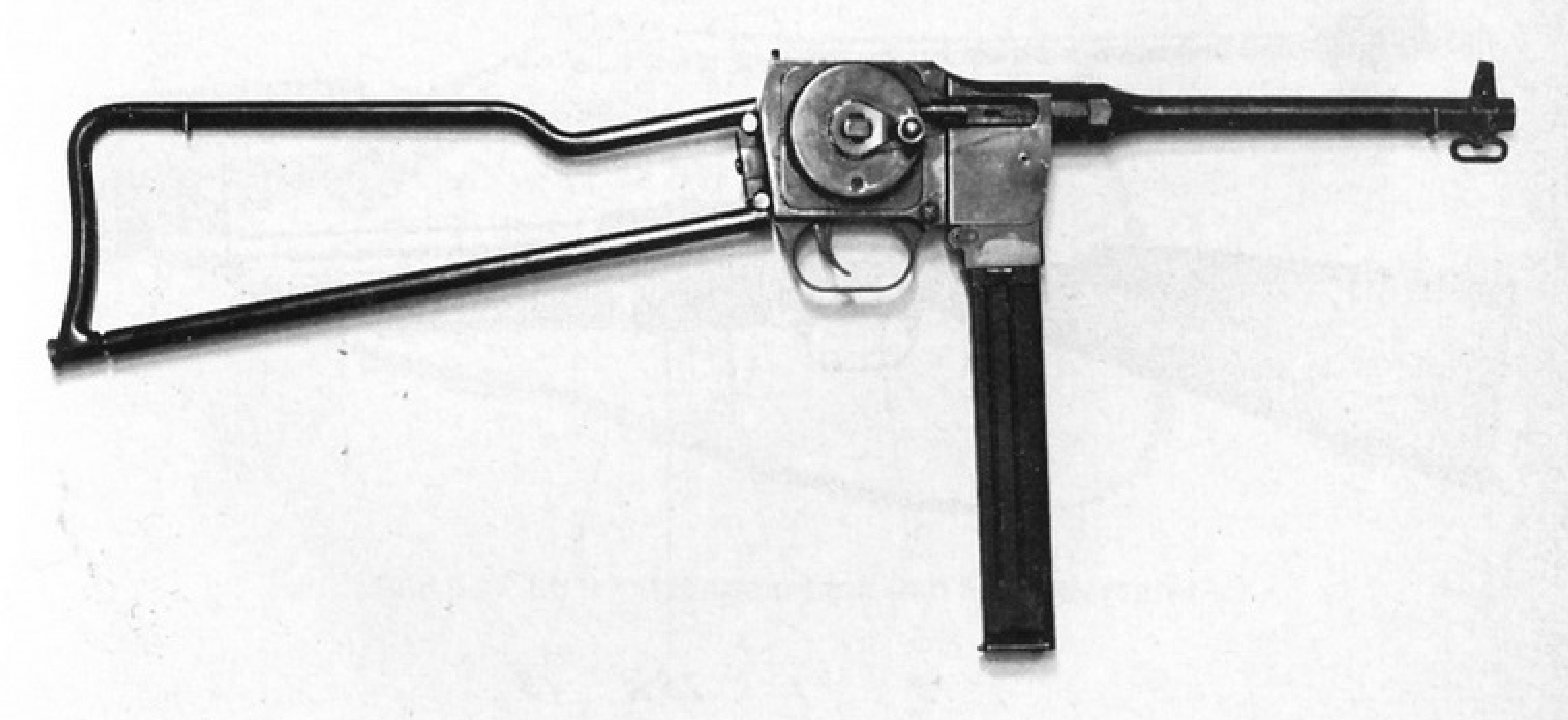


Bild 1: Maschinenpistole P.M. 9 mit Stahlkolben

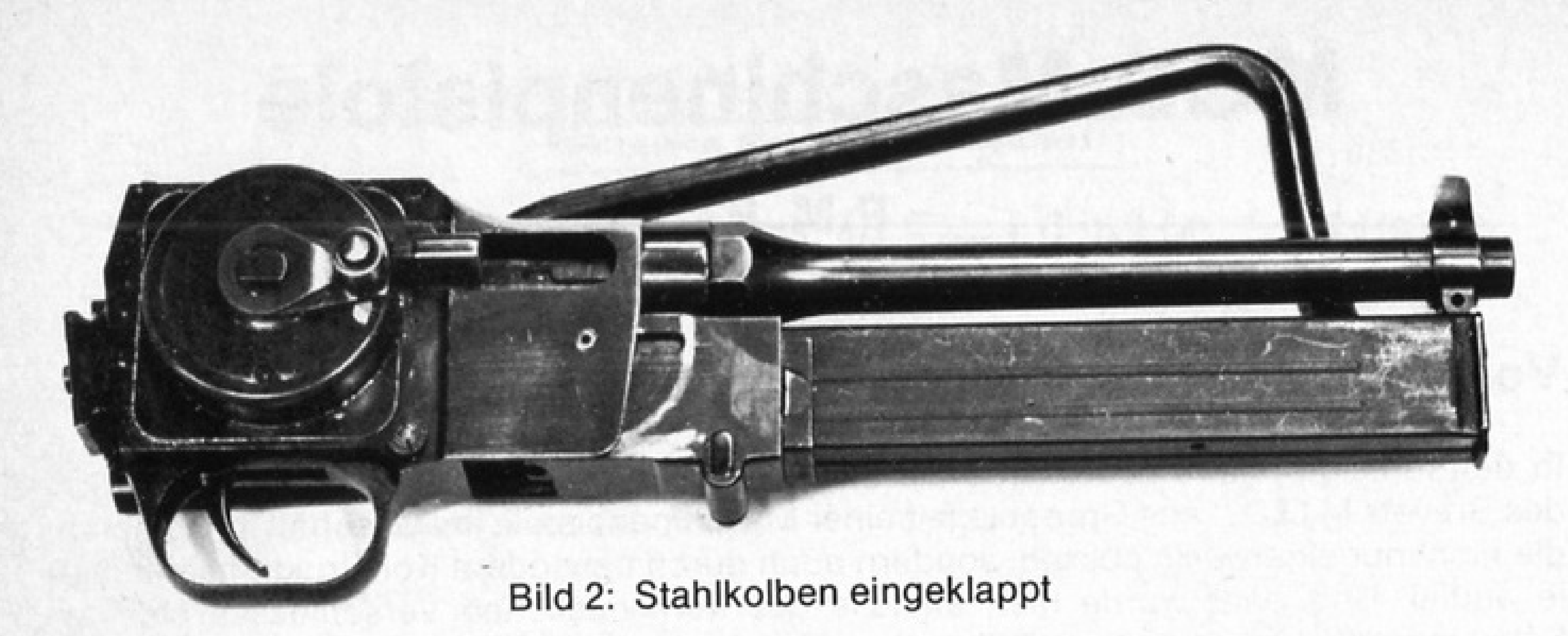


Bild 2: Stahlkolben eingeklappt

Beschreibung

Die Maschinenpistole besteht aus folgenden Teilen:

1 = Rahmen (Gehäuse)
2 = Schlagstück
3 = Abdeckplatte
4 = Schwungrad
5 = Kurbelarmzapfen
6 = Federgehäuse
7 = Spiralfeder
8 = Kurbelarm
9 = Führung
10 = Scharnier
11 = Scharnierschloß
12 = Lauf
13 = Verschluß
14 = Magazin
15 = Muffe
15a = Magazinriegel
16 = Patronenlager
17 = Hohlkehle
18 = Schlagbolzen
19 = Abzug
20 = Klappschaft

Es wurden wahlweise kurze und lange Kolben aus Holz oder Metall sowie verschiedene Lauflängen, zum Teil mit Mündungsdämpfer angeboten. Man sicherte ferner zu, irgendwelche Änderungen und Zusatzeinrichtungen, je nach Wunsch, anbringen zu wollen.

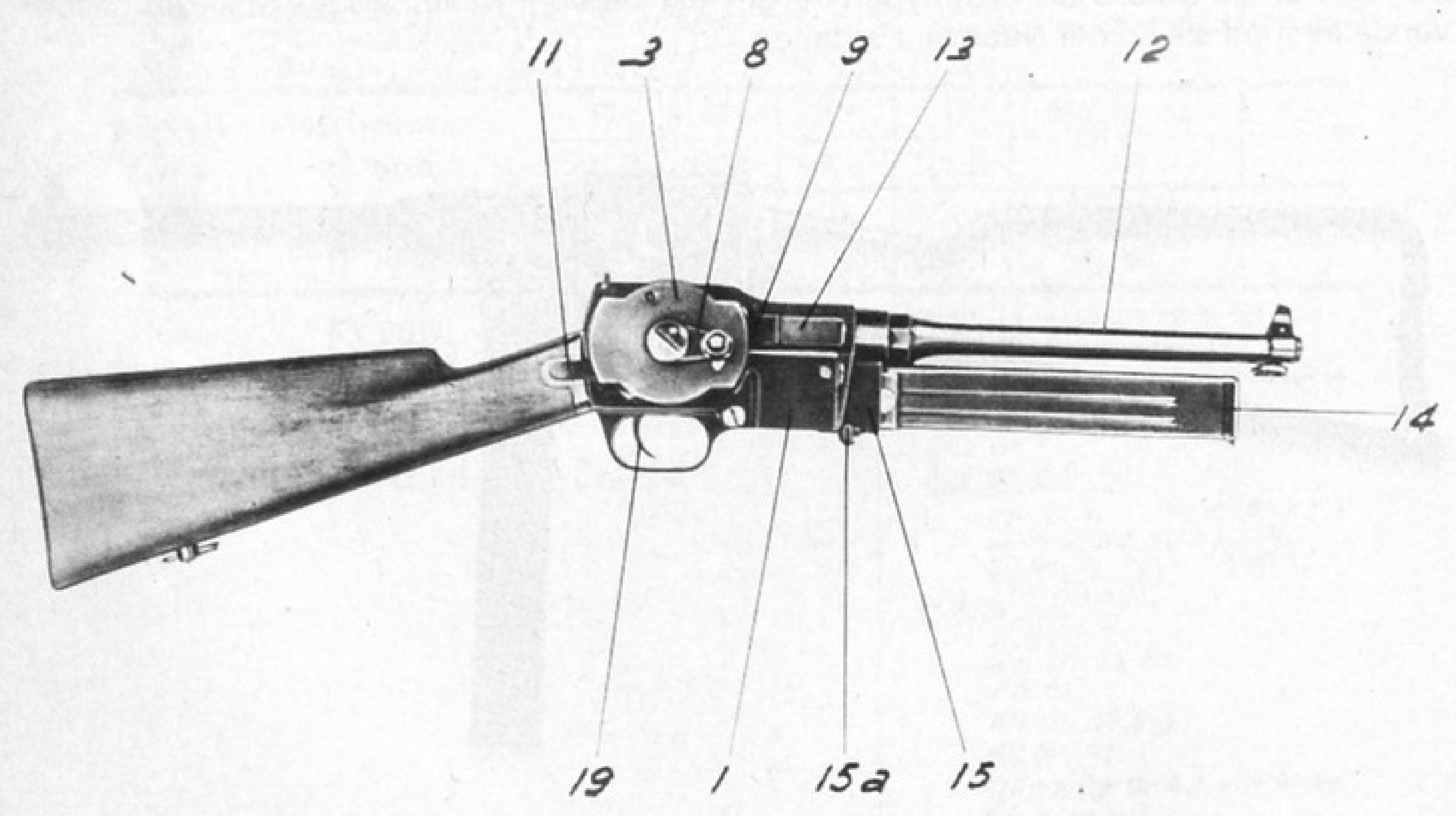


Bild 3: P.M. 9 mit kurzem Lauf und kurzem Kolben

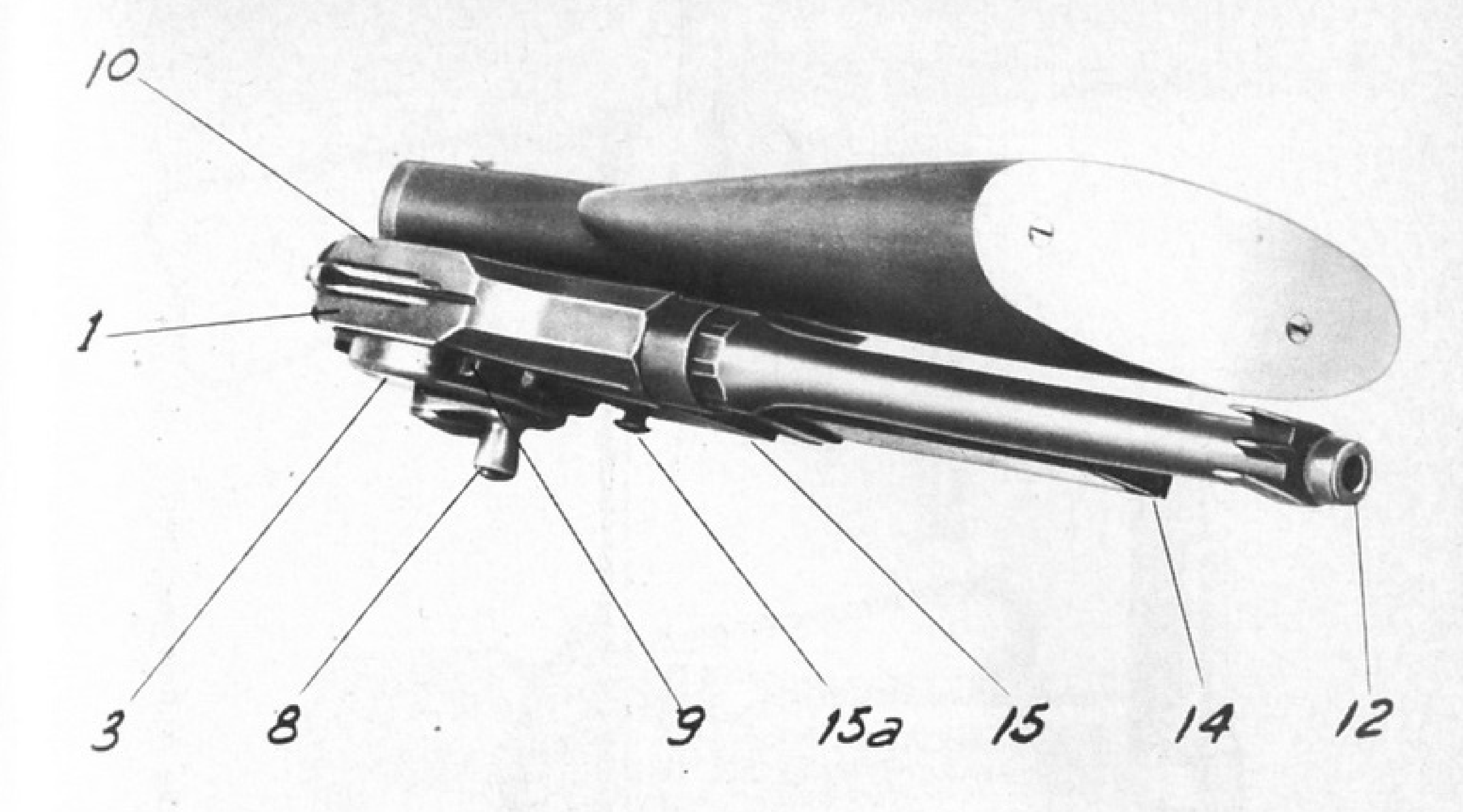


Bild 4: Kolben angeklappt

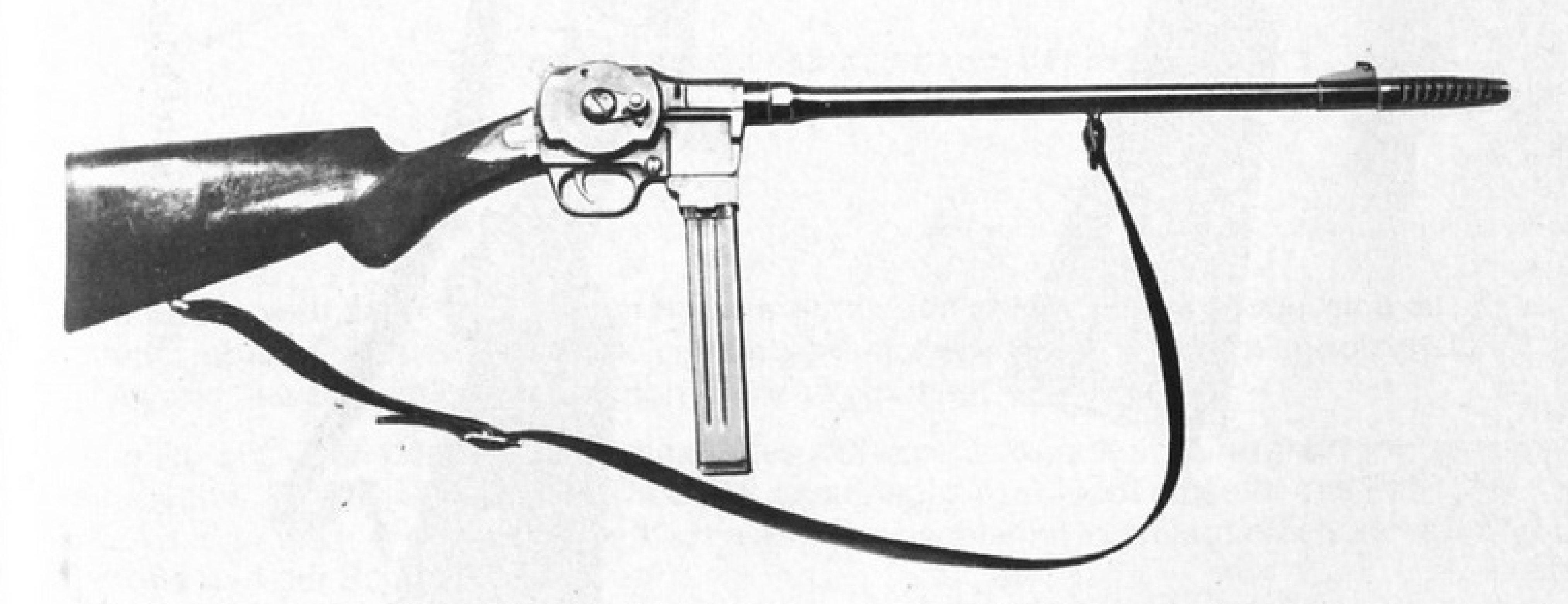


Bild 5: P.M. 9 mit langem Lauf und Feuerdämpfer

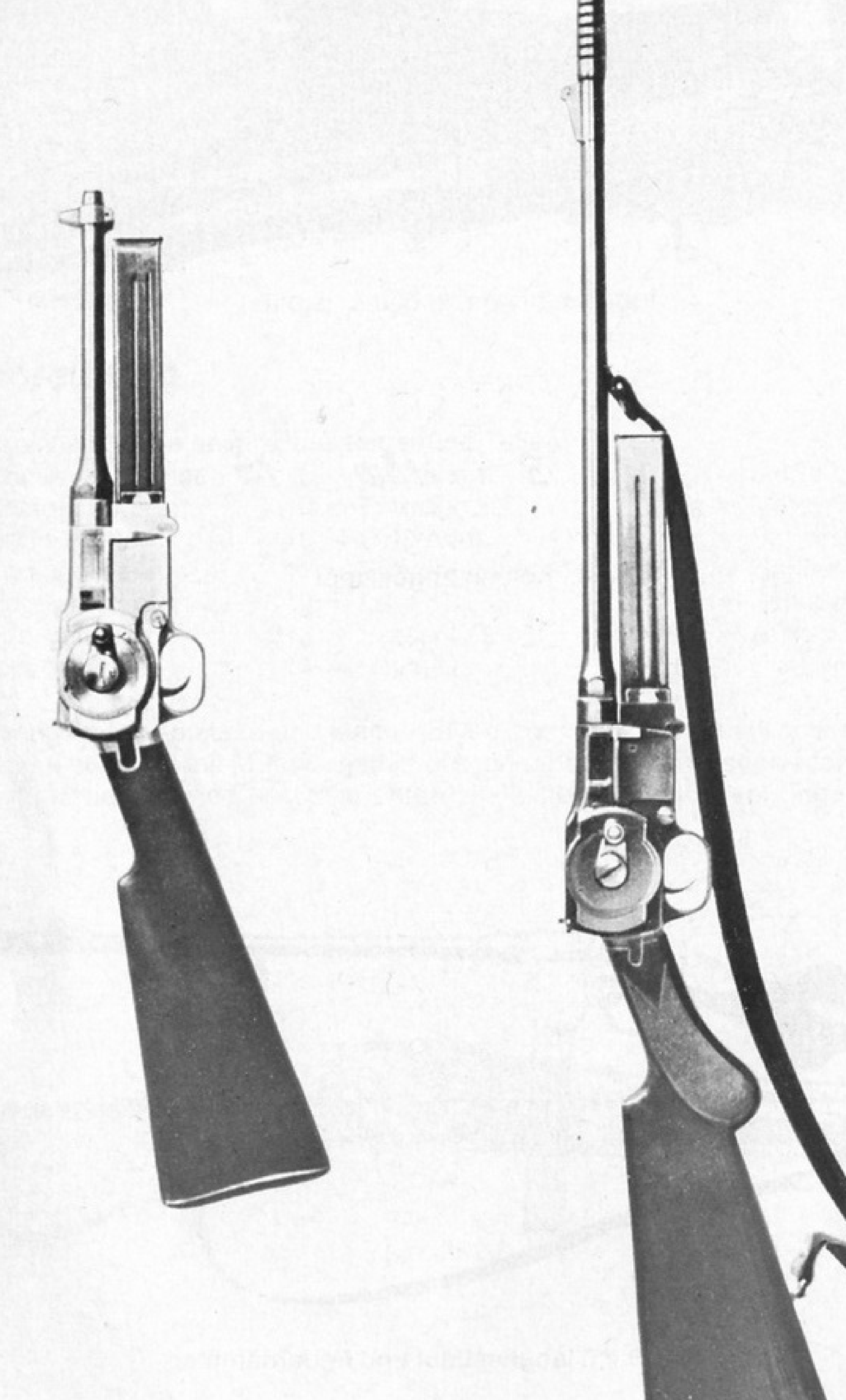




Bild 6: Durch Einklappen des Magazins sind die Waffen gesichert

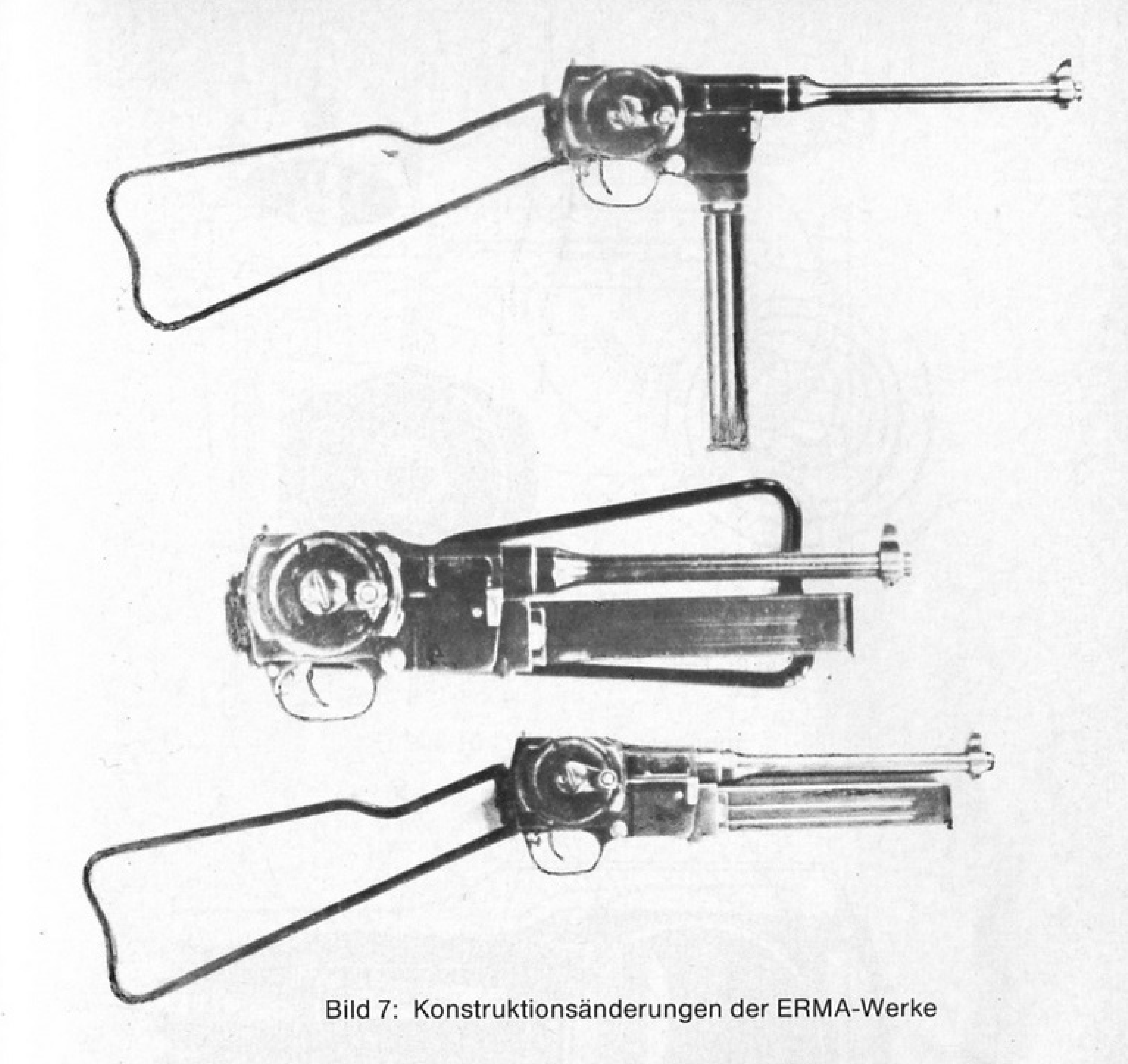


Bild 7: Konstruktionsänderungen der ERMA-Werke

Besondere Merkmale

Zum Laden wird der Kurbelarm am Schwungrad nach unten bewegt, wobei sich die Spiralfeder spannt, das Schlagstück mit Schlagbolzengehäuse und Schlagbolzen nach rückwärts bewegt und im gespannten Zustand einrastet.

Beim Durchziehen des Abzugs schnellt das Schlagstück nach vorn, ergreift mit seiner Stirnfläche (Stoßboden) eine Patrone aus dem Magazin, schiebt diese in das Patronenlager des Laufes, – der nun vom Kurbelarm angeschlagene Schlagbolzen zündet die Patrone und der Schuß bricht.

Ein Teil der beim Abschuß entstehenden Energie treibt das Schlagstück (nachdem das Geschoß den Lauf verlassen hat) wieder nach hinten zurück – dabei wird die leere Patronenhülse aus dem Patronenlager gezogen und ausgeworfen –, spannt dabei die Feder und schnellt (beim durchgezogenen Abzug) wieder nach vorn, entnimmt wieder eine Patrone aus dem Magazin, führt sie ins Patronenlager und zündet sie.

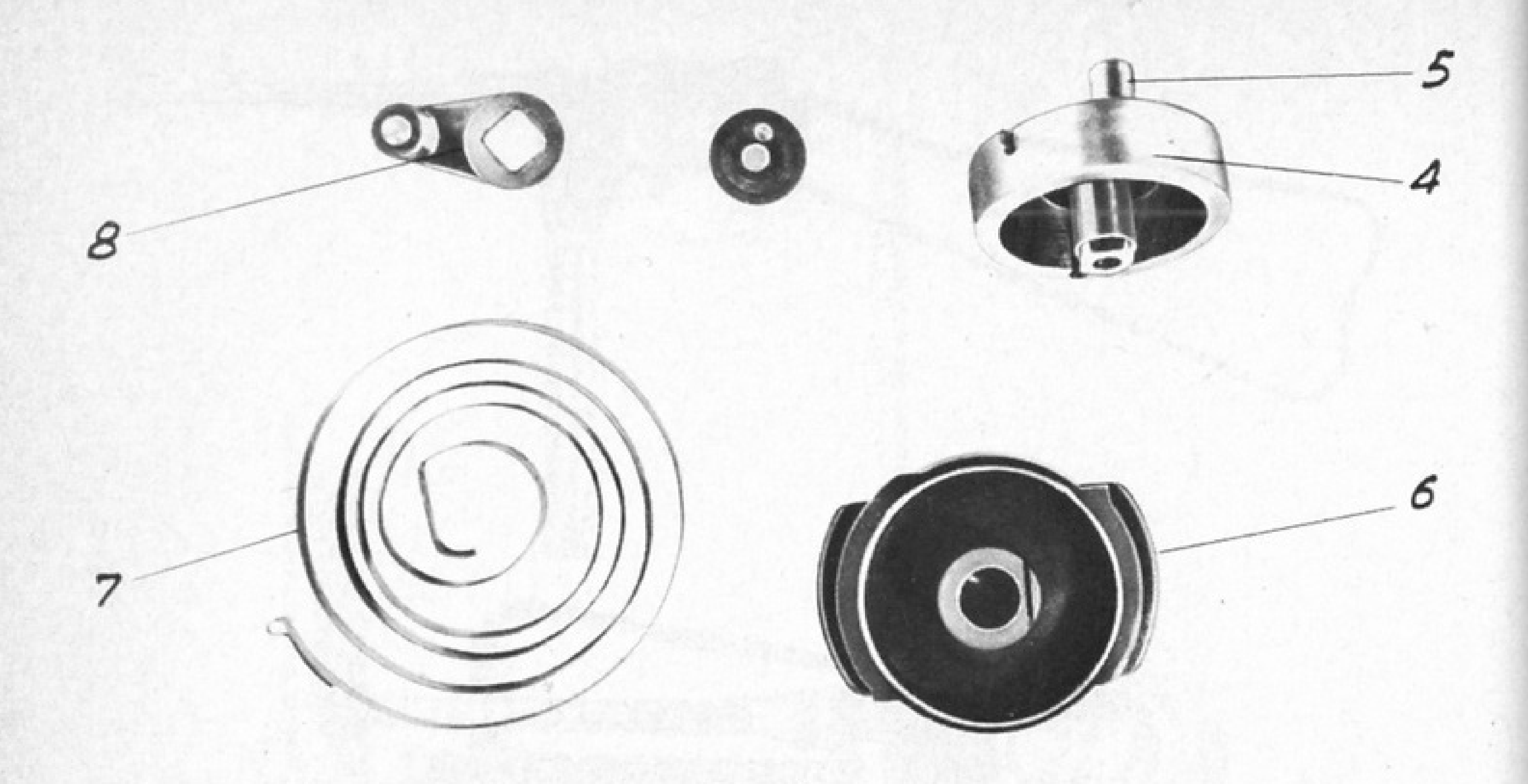


Bild 8: Teile des Schwungrades

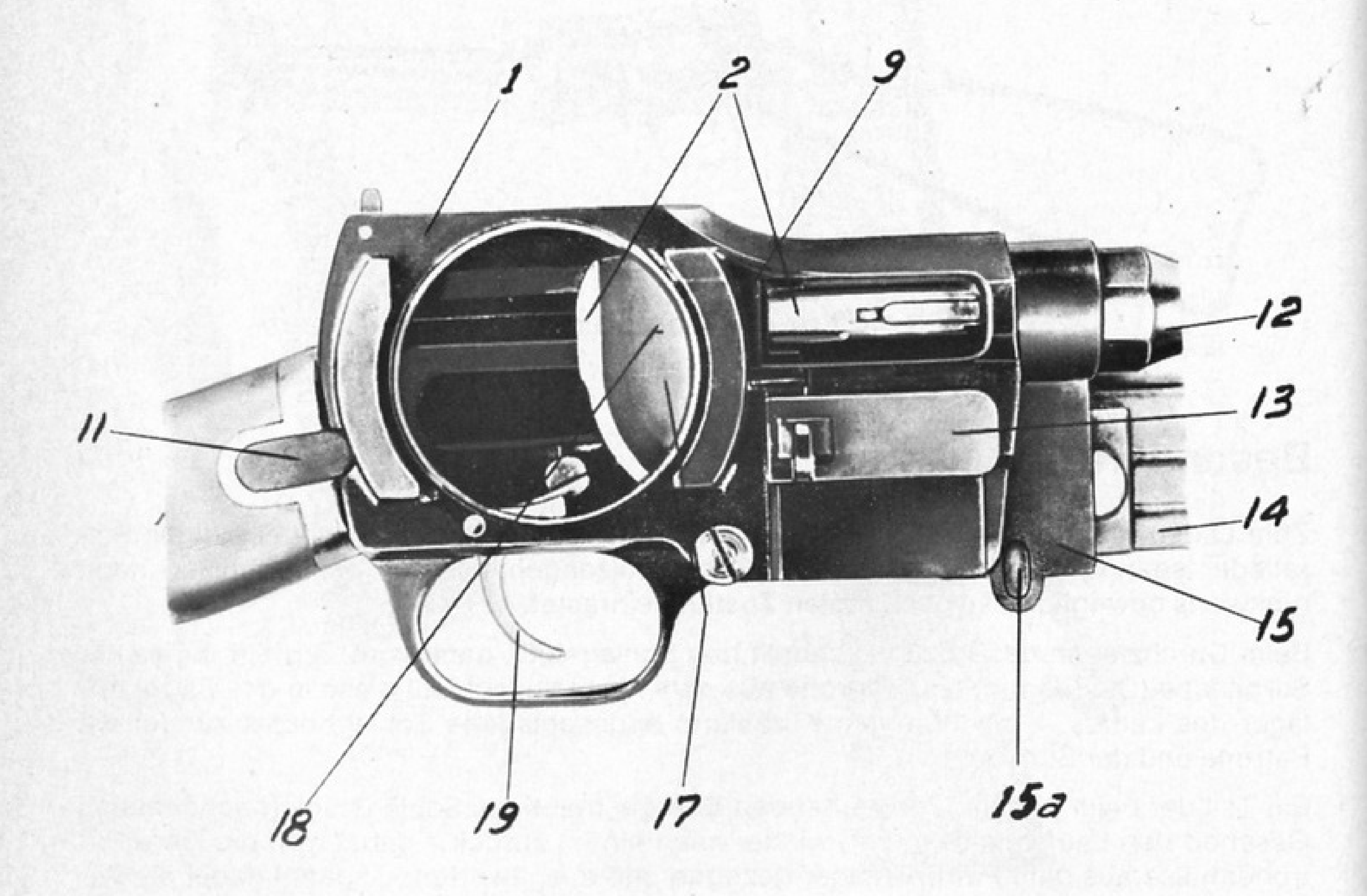


Bild 9: Deckplatte abgenommen

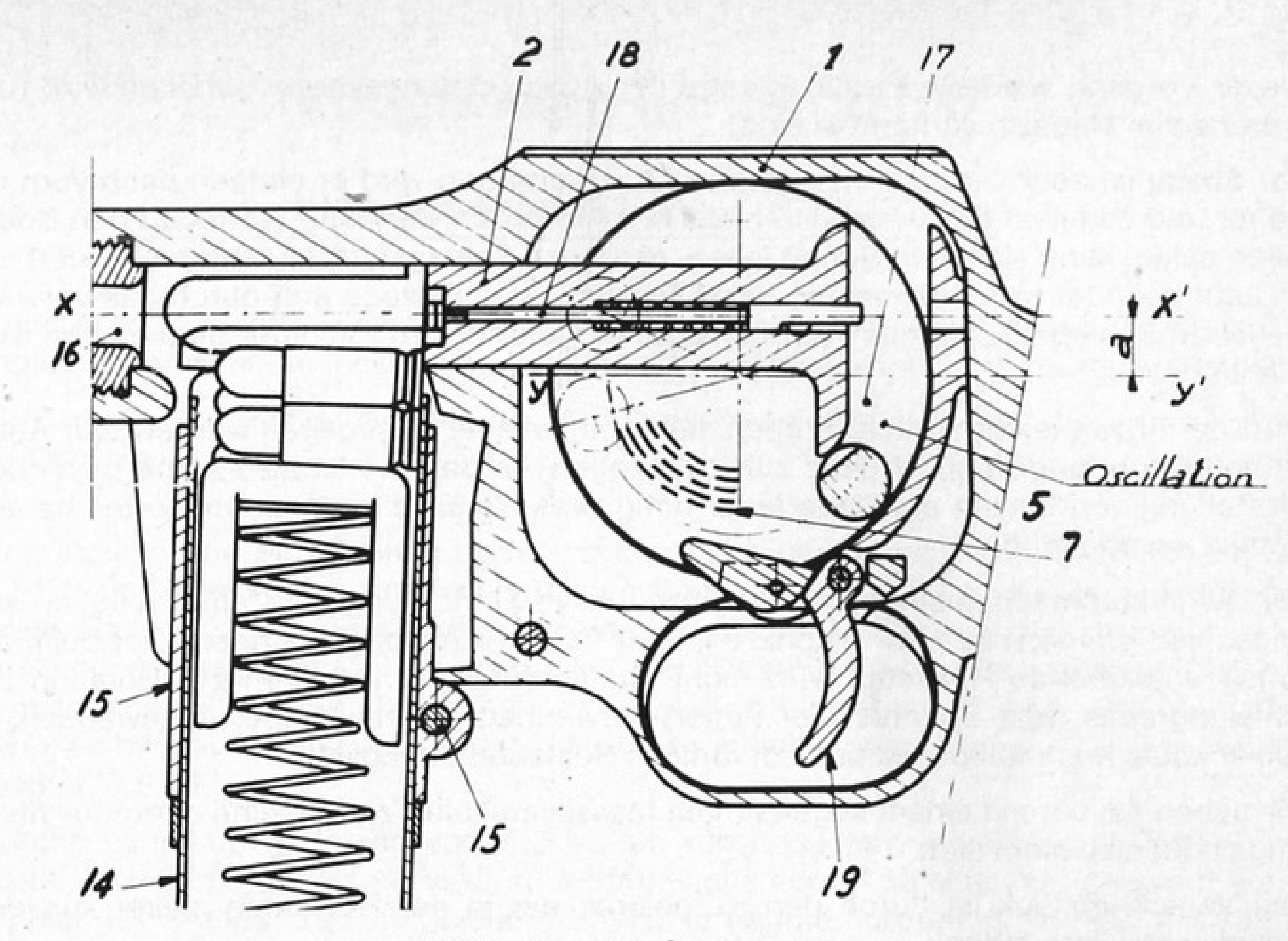


Bild 10: Verschluß gespannt

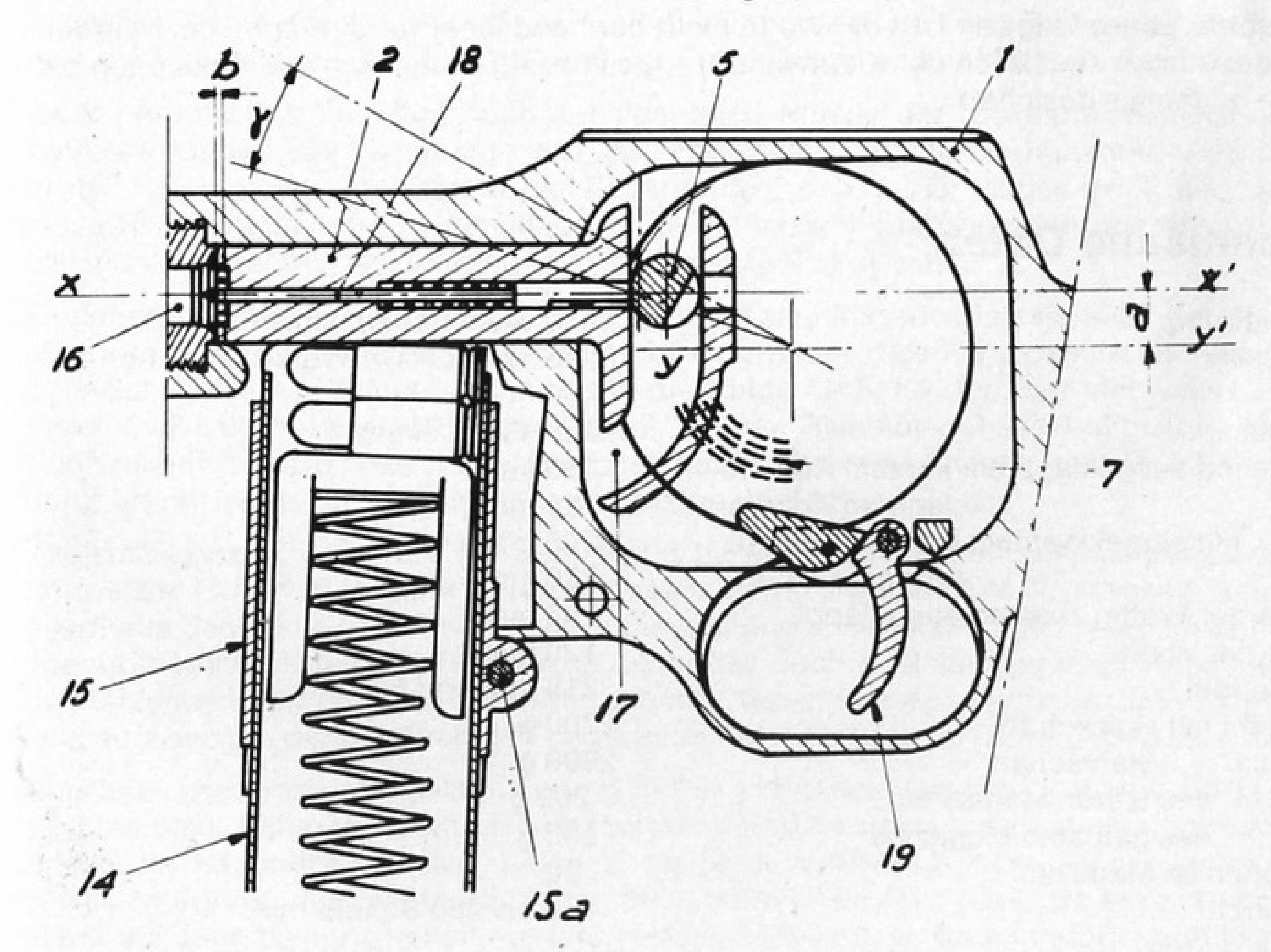


Bild 11: Zeitpunkt der Zündung

Dieser Vorgang wiederholt sich solange der Abzug durchgezogen gehalten wird (und Patronen im Magazin vorhanden sind).

Der **Abzug** ist sehr sinnreich konstruiert. Zur Sicherung wird er einfach nach vorn geklappt und damit ist der Verschluß blockiert. Also auch wenn die Waffe auf den Boden fallen sollte, kann sich kein Schuß lösen, denn das Schlagstück ist hinten blockiert und im Lauf befindet sich bekanntlich keine Patrone, weil diese ja erst durch das vorwärts gleitende Schlagstück in das Patronenlager eingeführt wird. Sicherer geht es nun wirklich nicht mehr!

Wird der Abzug leicht zurückgezogen, kann Einzelfeuer abgegeben werden. Zur Abgabe von Dauerfeuer muß er **ganz** zurückgezogen werden. Es ist also **keine** besondere Umstellung von Einzel- auf Dauerfeuer nötig, was als ganz besonderer Vorteil herausgestellt werden muß.

Der **Verschlußmechanismus,** diese Schwungrad-Einrichtung (die ein wenig an das Radschloß erinnert) ist zwar eigenartig, aber höchst sinnvoll konstruiert. Der beim Abschuß entstehende Rückstoß wird nicht nur aufgefangen, sondern zur Rotation des Schwungrades (und Spannen der Feder) verwendet, also in Masse umgewandelt, so daß er kaum noch fühlbar ist und ein **ruhiges Schießen** ermöglicht.

Wir haben es hier mit einem sogenannten Masseverschluß zu tun; eine starre Verriegelung findet also nicht statt.

Das Verschlußstück ist durch den Kurbelarm, der in der Hohlkehle gleitet, mit dem Schwungrad verbunden.

Das abklappbare Magazin läßt die Waffe nicht nur handlicher für den Transport werden (wie auch noch zusätzlich der Klappschaft) – gleichzeitig wird durch das Anklappen die Waffe nochmals gesichert.

Technische Daten:

Bezeichung:	MGD-Maschinenpistole P.M. 9
Hersteller:	MGD und ERMA-Werke München-Dachau
Kaliber:	9 mm Parabellum
Länge mit ausgeklapptem kurzem Kolben:	650 mm
langem Kolben:	720 mm
mit eingeklapptem kurzem Kolben:	365 mm
langem Kolben:	380 mm
Breite der Waffe, zusammengeklappt:	95 mm
Höhe der Waffe:	120 mm
Lauflänge:	215 mm und 500 mm
Gewicht mit Holzschaft:	2700 g
Stahlschaft:	2300 g
des leeren Magazins:	260 g
des gefüllten Magazins:	635 g
Patronen im Magazin:	32
Kadenz:	700 bis 750 Schuß/min.

Luftpistolen im Vergleich

Eine Betrachtung von J. Blaschzyk

Deutschland ist nicht nur die Wiege, das „klassische Land des Luftgewehrs". Auch die Luftpistole hat sich – insbesondere in den letzten Jahren – gewaltig „herausgemacht".

Stellen doch ihre Spitzenmodelle heute Scheibenausführungen dar, die in bezug auf Treffsicherheit in der 10-Meter-Distanz von keiner Faustfeuerwaffe übertroffen werden.

Betrachten wir die Entwicklung in den Jahren nach dem Kriege, also beginnend etwa um 1950, so führte sie von jenen einfachsten Modellen (wie sie noch heute zum Teil hergestellt werden), bei denen „vorn hineingedrückt und hinten aufgeschraubt" bzw. „vorn abgeschraubt und hinten gezogen" werden mußte, über die „mittlere Klasse", die gezogenen Kipplauf-Luftpistolen der Fabrikate „Jung-Roland" und „BSF" – beide etwa gleichwertig in der Leistung – zum „Endglied" dieser Phase, der bekannten **„Walther" LP 53.**

Während es mit Jung-Roland und BSF schon schwierig war, auf 10 Meter Entfernung ein Ziel, kleiner als Sperlingsgröße, zu treffen, lag in der LP 53 eine Präzisionswaffe auf dem Markt, die alles, was sich bisher Luftpistole nannte, in puncto Treffsicherheit auf diese Entfernung weit in den Schatten stellte. Diese erste Scheiben-LP stand nun gewissermaßen zwischen „alt und neu"; sie bildete gleichsam eine Zwischenstufe innerhalb der Luftpistolen-„Vorepoche" und der Entwicklung zu den Match-Luftpistolen.

Zwar beruhte ihre Funktion noch auf dem alten Prinzip der rückstoßverursachenden Luftkompression, die Komprimierung, der Prellschlag jedoch, die nunmehr nicht mehr in der Horizontalen, sondern in der Senkrechten, d. h. im Griffstück erfolgten, ließen diese Pistole nicht mehr in dem Maße mit der Mündung hochschlagen, wie das bei den bislang vorhandenen Ausführungen ausnahmslos der Fall war.

Es dauerte nicht allzu lange, da brachte **„Diana"** eine Massenausgleichs-LP heraus, die etwas gänzlich Neues aufwies: Gegenläufigkeit zweier Kolben und damit eine rückstoßfreie Schußabgabe! Außerdem hatte sie, die **Diana LP 6,** für den, der mehr „auf ‚Freie Pistole' orientiert" war, den Vorteil einer langen Visierlinie. Diese Luftpistole, deren Konstruktionsprinzip das herkömmliche rückstoßverursachende Luft-Druck-System durchbrach, leitete gleichsam die neue Epoche der Match-LPs ein.

Zugleich erwähnt seien die auf dem Markt bereits vorhandenen CO_2-Luftpistolen der Schweizer Firma **„Hämmerli"**, deren Kugeln durch Kohlensäure, in Kapseln komprimiert, aus dem Lauf getrieben wurden. Diese „Single"-Modelle lagen, was die Scheibe angeht, bereits bestens im Rennen, erzielten sie doch trotz des kurzen Laufes infolge des fehlenden Rückstoßes, durch die erhöhte Geschoßgeschwindigkeit und nicht zuletzt auch wegen der angenehmen Ladeweise verblüffend gute Treffergebnisse.

Nun aber kam noch ein kleiner Sprung in der Vorwärtsentwicklung! Drei Modelle versuchten bald, sich gegenseitig zu überbieten: die verbesserte, genauer, die „veredelte" Single, als **Hämmerli „Master"** bekannt, die neue **Walther LP 2 (3)**, die wiederum eine völlige Neuerung darstellt (wird bei ihr doch mittels Handkraft die Luft bereits komprimiert, die dann beim Abziehen nur freigelassen wird und die Kugel treibt) – und last but not least: die **„Feinwerkbau"-Luftpistole Mod. 65**, eine Scheiben- und Trainingswaffe.

bei der man ganz nach Belieben rückstoßfrei schießen oder aber das Schußgefühl ähnlich dem bei einer Gebrauchspistole haben kann. Im ersten Fall bewirkt ein Rücklaufsystem den Massenausgleich.

Genug der gröberen technischen Einzelheiten – und hin zum Testvergleich! – Dieser bezieht sich im wesentlichen auf **ein** herausgegriffenes, d. h. ausprobiertes Modell der eben genannten.

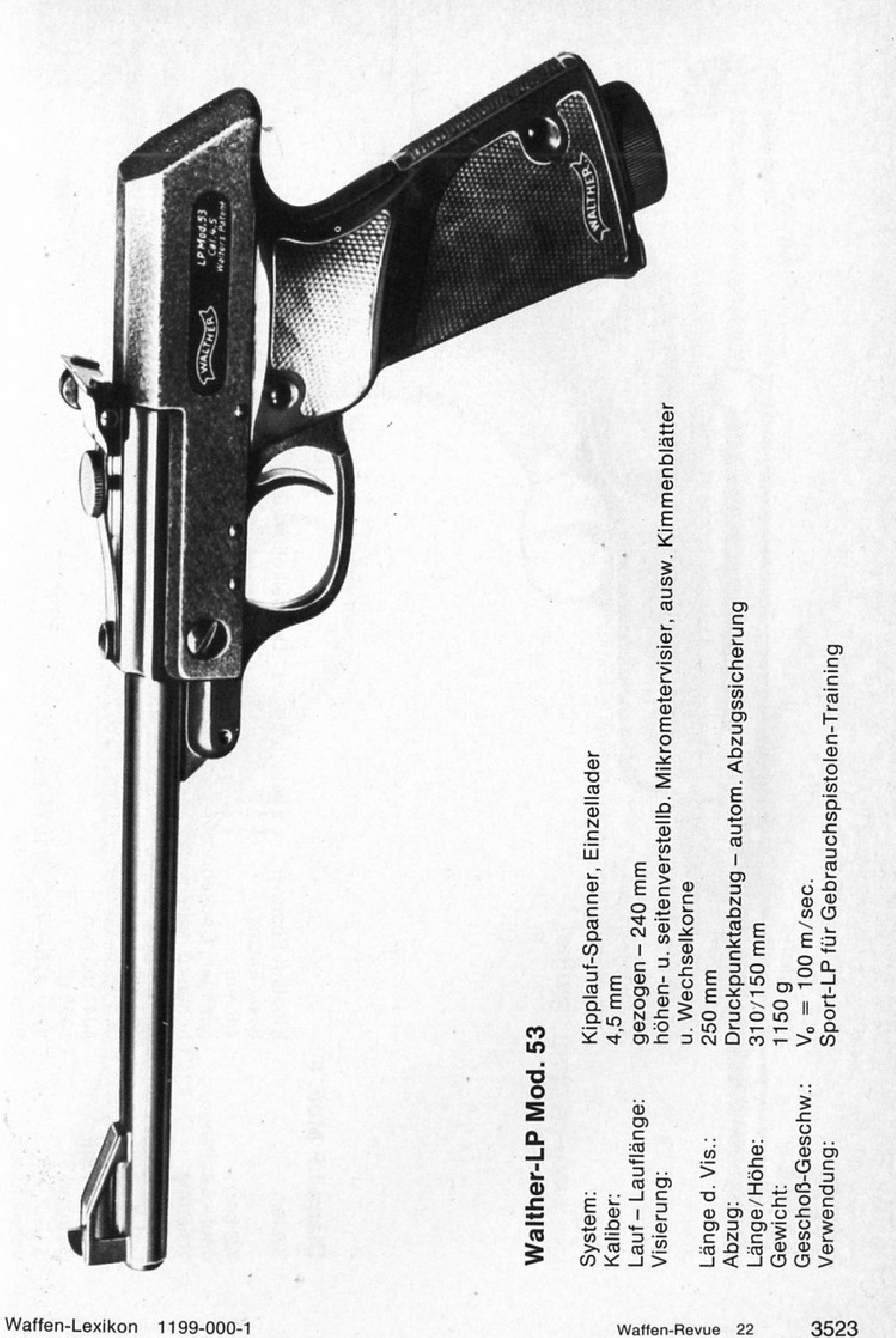
Seit dem Aufkommen der Match-LPs und der damit verbundenen Verkleinerung der DSB-Luftpistolenscheibe (die Zehn z. B. von 1,9 auf 1,2 mm) liegt die alte bewährte Walther LP 53 in der DSB-Disziplin „Luftpistole 10 m" nicht mehr im Rennen. Die Tatsache des Prellschlages, der, wenn auch im Griff, im Vergleich zu der Rückstoßfreiheit der Match-LPs letzten Endes doch als störend empfunden und in puncto Ringzahl als leistungsmindernder Faktor angesehen werden mußte, hat generell dazu beigetragen, dieses Modell in den Hintergrund treten zu lassen. – Jedenfalls hat sich diese Pistole lange an exponierter Stelle (es gab ja nichts Vergleichbares) gehalten; ihr Abzugsystem war, weil der Abzug meist trocken, ausgezeichnet (im Gegensatz zu späteren Versionen ... die ja nun nicht mehr „für die Scheiben-Disziplin vorgesehen" waren!). Sie dürfte neben ihrer Verwendung als Hobby-Luftpistole noch heute eine beliebte Trainingswaffe für manchen sein, der die Disziplin „Sportpistole" im Großkaliber schießt.

Als die Massenausgleichspistole von Diana erschien, verkauften viele Schützen ihre Walther LP 53. Ob dies zu diesem Zeitpunkt schon unbedingt ratsam gewesen sein konnte, mag a. d. Stelle einmal dahingestellt sein. Der (Holz-)Griff dieser ersten Diana LPs Mod. 6 war, an heutigen Maßstäben gemessen, mäßig, der der späteren Kunststoffausführungen dagegen ausgezeichnet. Jedenfalls vermittelte diese Luftpistole, da sie die erste rückstoßfreie Druckluftwaffe war, ein ganz neues Schußgefühl, was sie schlagartig über die bisher im Umlauf vorhandenen anderen Modelle triumphieren ließ. Das galt eigentlich auch in bezug auf die Hämmerli CO_2-Single, die zwar (im Vergleich zur Walther LP 53), erhöhte Geschoßgeschwindigkeit mit Rückstoßfreiheit verband, jedoch eine wesentlich kürzere Visierlinie hatte als die Diana LP. Man möge hierbei dem nur wenig mehr als 10 cm langen Lauf „keine Schuld geben"; auf 10 Meter Entfernung ist die Treffsicherheit hier nicht Sache der Lauflänge, sondern der Länge der Visierlinie!

Wenn nun die Diana 6 mangels Kopfgewicht sehr leicht schwankte, „tanzte", so „verrückte" sich die Hämmerli Single infolge der kurzen Visierlinie ebenso gern! Wahrscheinlich hatte der, der ansonsten „Freie Pistole" schoß, mit der ersteren, der gebrauchspistolen-orientierte Schütze aber mit der zweiten den besseren Erfolg.

Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Modellen, bei denen man das Für und Wider noch recht gut gegeneinander abwägen kann, scheint dies bei den drei letztgenannten (Hämmerli Master – Walther LP 2 [3] – Feinwerkbau Mod. 65) doch recht schwierig zu sein. Diese Luftpistolen besitzen auf Grund ihrer Laufverlängerungen (Reihenfolge: 17 – 24 – 19 cm) entsprechend lange Visierlinien, ohne jedoch unangenehm zu „tanzen" oder zu „schwanken". Mit anderen Worten: günstigere Gewichtsverteilung. Durch Laufbeschwerung (Laufmantel) kann diese noch verbessert werden.

Wonach also sollte man diese Modelle beurteilen, wo eine konstruktive Kritik ansetzen? – Die Griffe sind ausgezeichnet, und an den Visierungen gibt es schon gar nichts herumzudeuteln – also bliebe nur noch: die Handhabung. Je „technisierter so ein Ding" wird, um so komplizierter wird es auch in der Bedienungsweise, was sich bei großen Schießprogrammen, bei langer Schußfolge mit vielen Konzentrationsmomenten also, bemerkbar machen wird.



Walther-LP Mod. 53

System:	Kipplauf-Spanner, Einzellader
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 240 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverstellb. Mikrometervisier, ausw. Kimmenblätter u. Wechselkorne
Länge d. Vis.:	250 mm
Abzug:	Druckpunktabzug – autom. Abzugssicherung
Länge/Höhe:	310/150 mm
Gewicht:	1150 g
Geschoß-Geschw.:	V_0 = 100 m/sec.
Verwendung:	Sport-LP für Gebrauchspistolen-Training



Diana-LP Mod. 6

System:	Kipplauf-Spanner – rückstoßfreies Doppelkolben-Gegenlauf-Syst., Einzell.
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen, Chokebohrung – 180 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv. (drehb. Kimmenplättchen mit 4 versch. Ausschnitten), Korntunnel m. Wechselkornen
L. d. V.	360 mm
Abzug:	fein verst. Druckp. – autom. Abzugss.
Länge/Höhe:	404/165 mm
Gewicht:	1350 g
G.-G.:	V_0 = 125 – V_{10} = 110 m/sec.
Verwendung:	Sport-/Wettkampf-LP



Hämmerli-LP Mod. „Single“

System:	„Doppelknopf“-Schiebe-Spanner (Springlader) – rückstoßfreies CO_2-Syst., Einzell.
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 115 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv., ausw. Kimmenblatt u. Balken-(Wechsel-)Korn
L. d. V.:	255 mm
Abzug:	fein verst. Druckp., Triggerstop
Länge/Höhe:	305/140 mm
Gewicht:	1000 g
G.-G.:	V_0 = 110–125 m/sec.
Verwendung:	Sport-/Wettkampf-LP



Hämmerli-LP Mod. „Master“

System:	„Doppelknopf“-Schiebe-Spanner (Springlader) – rückstoßfreies CO_2-Syst., Einzell.
Kaliber	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 170 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv., ausw. Kimmenblatt u. Balken-(Wechsel-)Korn
L. d. V.:	verst. 290–340 mm
Abzug:	fein verst. Druckp., Triggerst.
Länge/Höhe	405/140 mm
Gewicht:	1075 g
G.-G.:	V_0 = 110 – 125 m/sec.
Verwendung:	Match-LP f. Wettkämpfe des DSB



Walther-LP Mod. 2 (3)

System:	Hebel-„Spanner“ – erschütterungsfreies „Pumpsyst.“ (Handkomprimierung), Einzell.
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen – 240 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv. u. Balken-(Wechsel-)Korn
L. d. V.:	300 mm
Abzug:	fein verst. Druckp., Triggerst.
Länge/Höhe:	335/160 mm
Gewicht:	1300 g
G.-G.:	V_0 = 120 m/sec.
Verwendung:	Match-LP f. Wettkämpfe des DSB



Feinwerkbau-LP Mod. 65

System:	Hebel-Spanner – rückstoßfreies Rücklauf-Syst., Einzell.
Kaliber:	4,5 mm
Lauf – Lauflänge:	gezogen, Chokebohrung – 190 mm
Visierung:	höhen- u. seitenverst. Mikrometerv., ausw. Kornhalter m. Balkenkorn
L. d. V.:	340 mm
Abzug:	fein verst. Druckp., Triggerst.
Länge/Höhe:	390/145 mm
Gewicht:	1200 g
G.-G.:	V_1 = 130–135 m/sec.
Verwendung:	Match-LP f. Wettkämpfe des DSB (Rücklauf verriegelt: Sport-LP f. Gebrauchspistolen-Training)

Das Herunterkippen des „Spannhebels" bei der Walther LP (2 – 3) ist „eigentlich ganz angenehm" ... das Hinaufdrücken allerdings erfordert auf längere Dauer schon „einiges an Kraftanstrengung", wobei das Anschlagen des Hebels (das ruhige Andrükken fordert mehr Willenskraft = Konzentration!) für den „dämonischen Menschen" (... und welcher Schütze ist es nicht!) eine „leicht konsternierende" Wirkung haben kann! – Diese Match-LP sieht am „pistolenähnlichsten" aus (wobei die Betonung auf der „zukunftsweisenden", d. h. einfachen und doch zugleich eleganten Form liegen mag).

Feinwerkbau scheint die beste Gewichtsverteilung, d. h. Ausbalancierung durch Rückverlagerung des Griffes, erzielt zu haben. Das seitliche Spannen jedoch – für ein Luftgewehr weniger von Bedeutung – in Verbindung mit dem Einlegen der Kugel, dürfte (zumindest am Anfang) als etwas umständlich empfunden werden.

Zur letzten Scheibenpistole, der Hämmerli Master: sie kann getrost als die „bequemste Luftpistole" bezeichnet werden! Ihr Spannen (das Nach-vorn-Drücken des zweiseitigen „Knopfes") sowie das Laden, beide „Ansatzstellen" also, liegen derart eng beieinander, daß hierfür dem Schützen so gut wie keine „Bedienungskonzentration" abverlangt wird, so daß sich dieser ganz auf das Schießen selbst, sprich: zielen, konzentrieren kann. Diesen Vorteil besitzt keine andere Luftpistole von Rang. Bliebe nur als „Nachteil" zu erwähnen: die Abhängigkeit von Kohlensäurekapseln. Eine autom. Abblasvorrichtung gibt hier die Möglichkeit, rechtzeitig „Halbzeit" zu machen. – Ein geringer Kritikansatz allerdings scheint auch hier angebracht: der Griff der Standard-Ausführung, ein wenig nach hinten vergrößert, würde diese Pistole nicht nur noch handsympathischer machen, sondern auch den Schwerpunkt noch stärker vorverlegen (was nur als vorteilhaft angesehen werden könnte – siehe z. B. Feinwerkbau 65). Ein verstärkter Lauf würde diese Stabilität dann noch erhöhen.

Das Schießen mit Luftpistolen hat etwas Unbeschwertes, Spielerisches an sich, weil die Handhabung doch recht einfach erfolgt. Unbeschwertheit aber ist eine Voraussetzung für die Konzentration. Spielerisch soll die sportliche Disziplin gemeistert, gehandhabt, „durchgestanden" werden; dies ist die Voraussetzung für den Erfolg! – Der allerdings fragt nicht nach dem „Woher".

Das Bayerische Armee-Museum

In unserer beliebten Reihe „Museumsberichte" wollen wir uns heute mit einer Einrichtung beschäftigen, die es heute in dieser Form nicht mehr gibt. Das „Königlich-Bayerische Armee-Museum", bereits zu Ende des vorigen Jahrhunderts ein beliebtes Ausflugsziel für jung und alt, hat längst seinen Sitz von München nach Ingolstadt verlegt, wo es im „Neuen Schloß" eine neue und bessere Bleibe gefunden hat.

Mit dem neuen Domizil werden wir uns in einem der späteren Hefte befassen. Diesmal wollen wir jedoch diese herrliche Sammlung in dem Zustand vorstellen, wie er sich unseren Eltern und Großeltern präsentiert hat, zumal uns aus dieser Zeit sehr schönes Bildmaterial vorliegt.

Vorgeschichte

Bereits im 17. Jahrhundert beherbergte das landesherrliche Zeughaus in München eine Sammlung von Kriegsaltertümern, die sehr beachtlich war. Sie überstand ohne Schaden den Einmarsch des Schwedenkönigs Gustav Adolf im Jahre 1632, wurde dann zwar in den Jahren 1705 und 1742 von den österreichischen Truppen stark geplündert, bekam aber den Todesstoß erst im Jahre 1800 durch die französischen Republikaner, die alles mitnahmen, was sich fortbewegen ließ.

Kurze Zeit später sammelte man das, was übrig geblieben war, zusammen, vermehrte es mit dem Bestand der Neuburger Rüstkammer (1802) und brachte es provisorisch unter.

Dem städtischen Münchner Zeughaus ging es nicht viel besser, wenn auch die von dort verschwundenen Altertümer wenigstens in deutschen Museen, wie München und Nürnberg gelandet sind.

In der wechselvollen Geschichte der Zeughaussammlung, auf die wir nicht näher eingehen wollen, verdient der Militärhistoriker Joseph Würdinger besondere Beachtung, der 1880 begann, die verbliebenen Restbestände zu sichten und zentral zusammenzufassen. Aus allen Himmelsrichtungen wurden die Zeugen einer kunstvollen Waffentechnik zusammengetragen und bereits am 25. 8. 1881 konnte die Sammlung als „Königlich-Bayerisches Armee-Museum" der Öffentlichkeit übergeben werden.

Zwar ist es Würdinger nicht gelungen, alle Prunkstücke, die einst ihren Standort in München hatten, wieder zurückzuführen, weil die damaligen Besitzer nicht daran dachten, ihr Erworbenes wieder herauszurücken. Aber dennoch ist durch die Überlassung einer sorgsam aufgebauten Privatsammlung ein Grundstock gebildet worden, der sich sehen lassen konnte.

Aber erst unter der unermüdlichen Fürsorge des Prinzen Rupprecht und durch das großzügige Verhalten des Grafen Hans Veit zu Törring-Jettenbach, der seine überaus reichliche Sammlung von Schloß Seefeld dem Museum zur Verfügung stellte, konnte ein internationaler Rang erreicht werden.

Im Mai 1904 konnte schließlich der Umzug in das vom Prinzregenten Luitpold geschaffene Armee-Museum erfolgen, das am 12. 3. 1905 feierlich wiedereröffnet wurde.

Mit den inzwischen vergangenen 70 Jahren des Bestehens und der Verlegung des Museums nach Ingolstadt werden wir uns, wie gesagt, noch später beschäftigen. Heute wollen wir unseren Lesern zeigen, wie sich das Museum kurz vor dem ersten Weltkrieg dem Publikum darbot. Kunst und Technik, Schönheit und Erfindergeist stehen einträchtig nebeneinander.

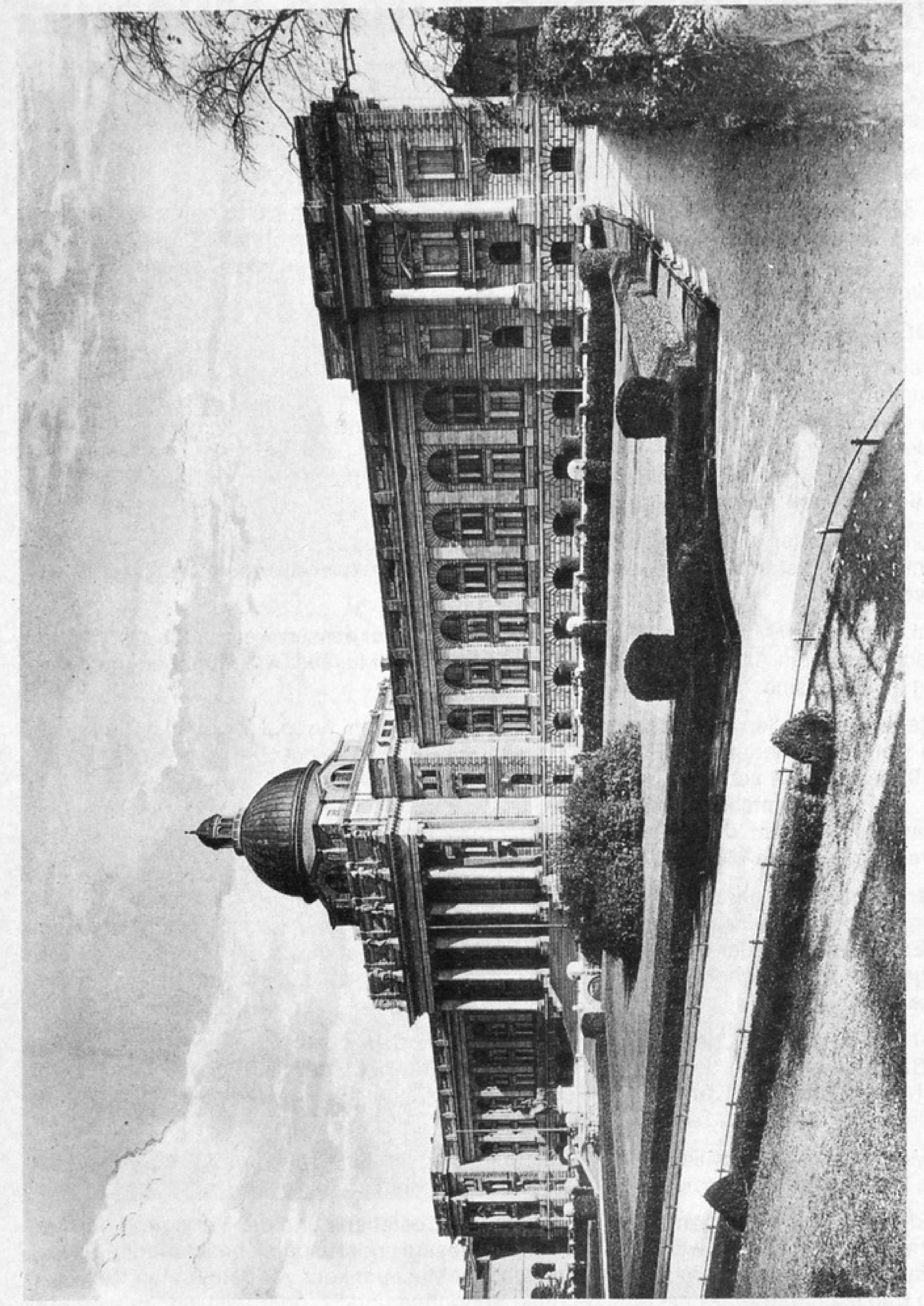


Bild 1: Das Bayerische Armee-Museum, München, im Jahre 1913

Bild 2: Auf der Terrasse ausgestellte prachtvolle Geschützrohre . . .



Bild 3: . . . Zeugen einer schmuckinteressierten Gießerzunft



Bild 4: Waffen des 17. und 18. Jahrhunderts in der ersten Mittelhalle

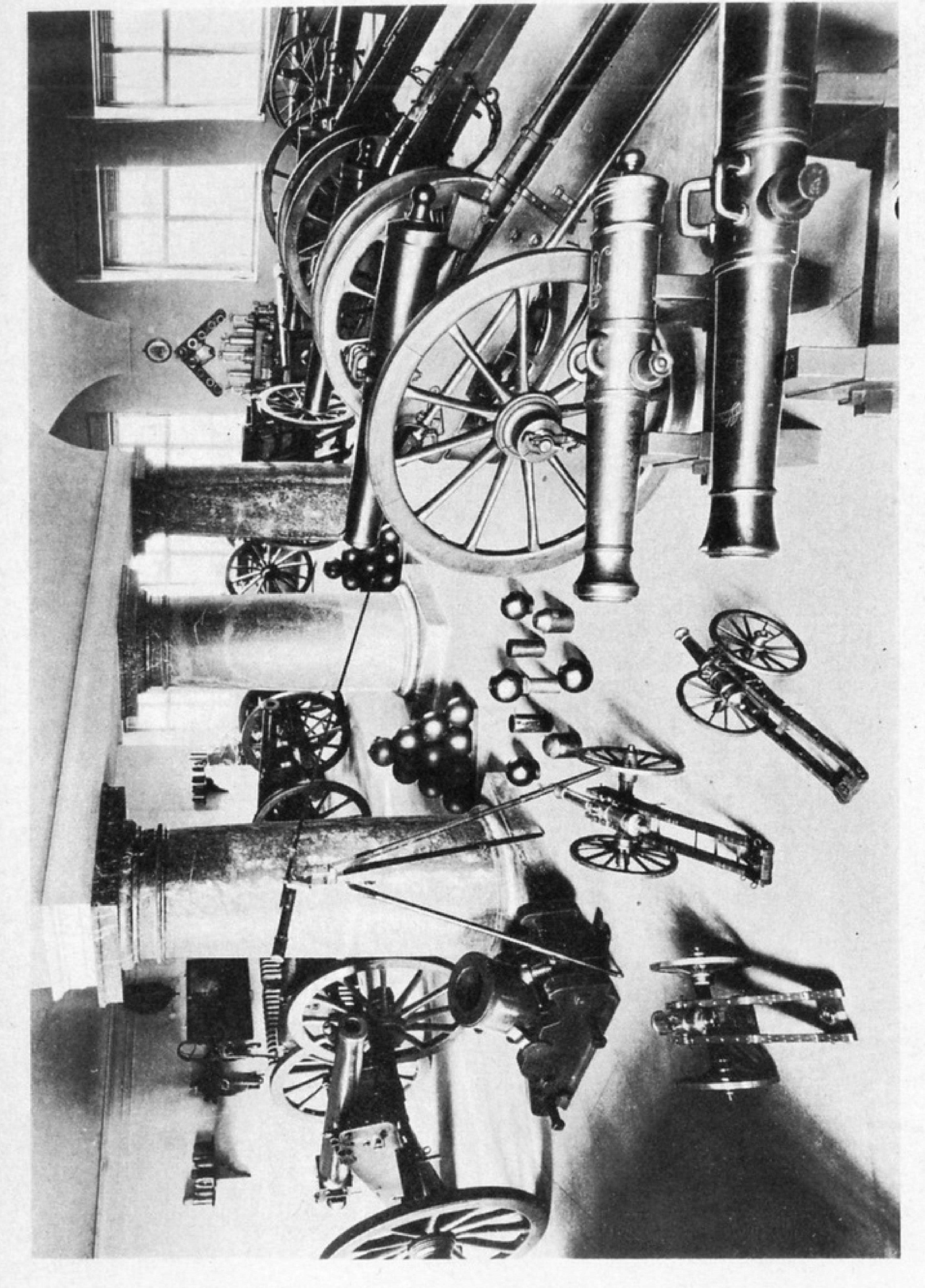


Bild 5: Feldgeschütze des 19. Jahrhunderts . . .

Bild 6: . . . hier mit Ausrüstungsgegenständen umgeben

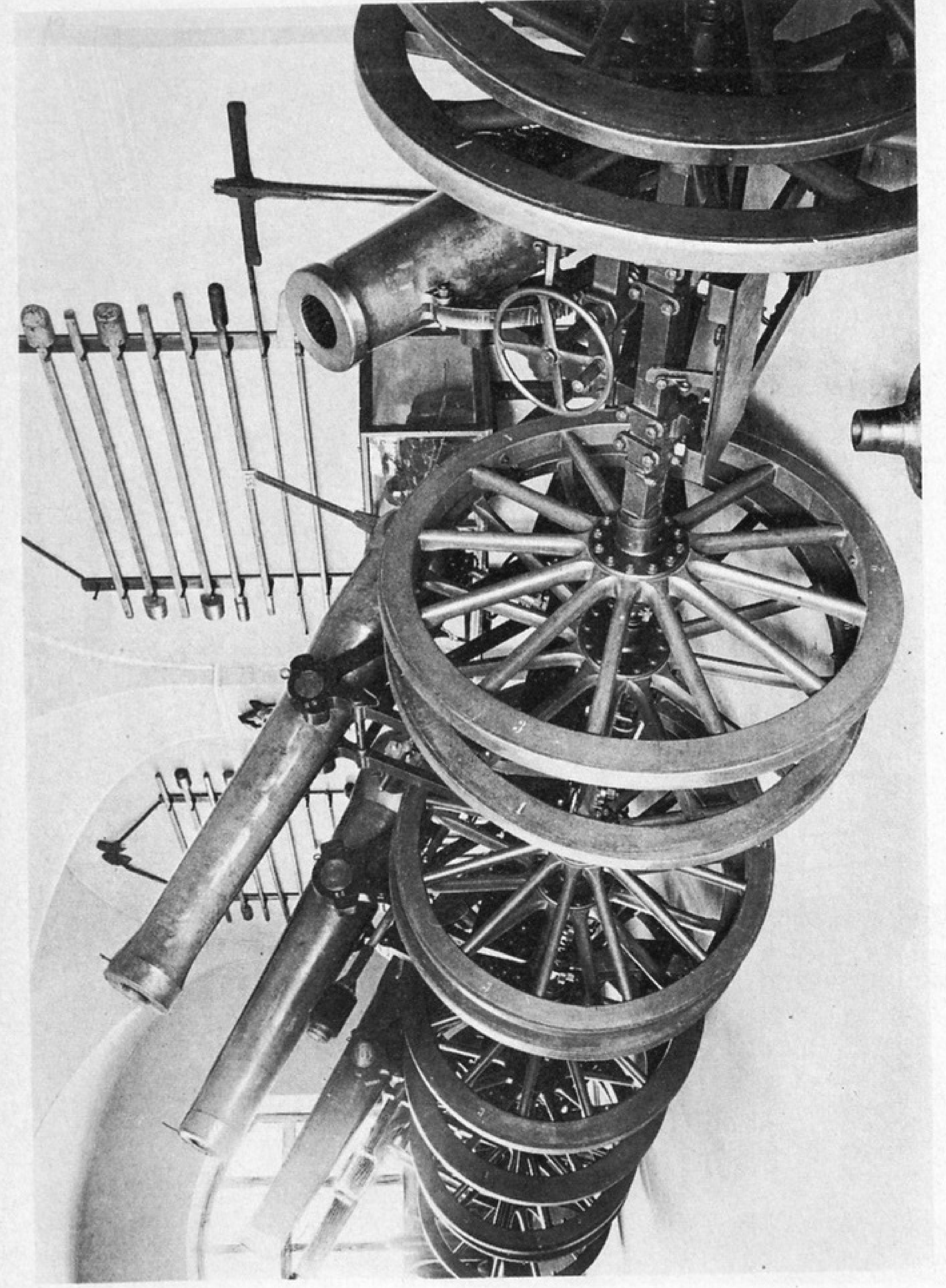


Bild 7: Im ersten Weltkrieg verrichteten sie noch ihren Dienst

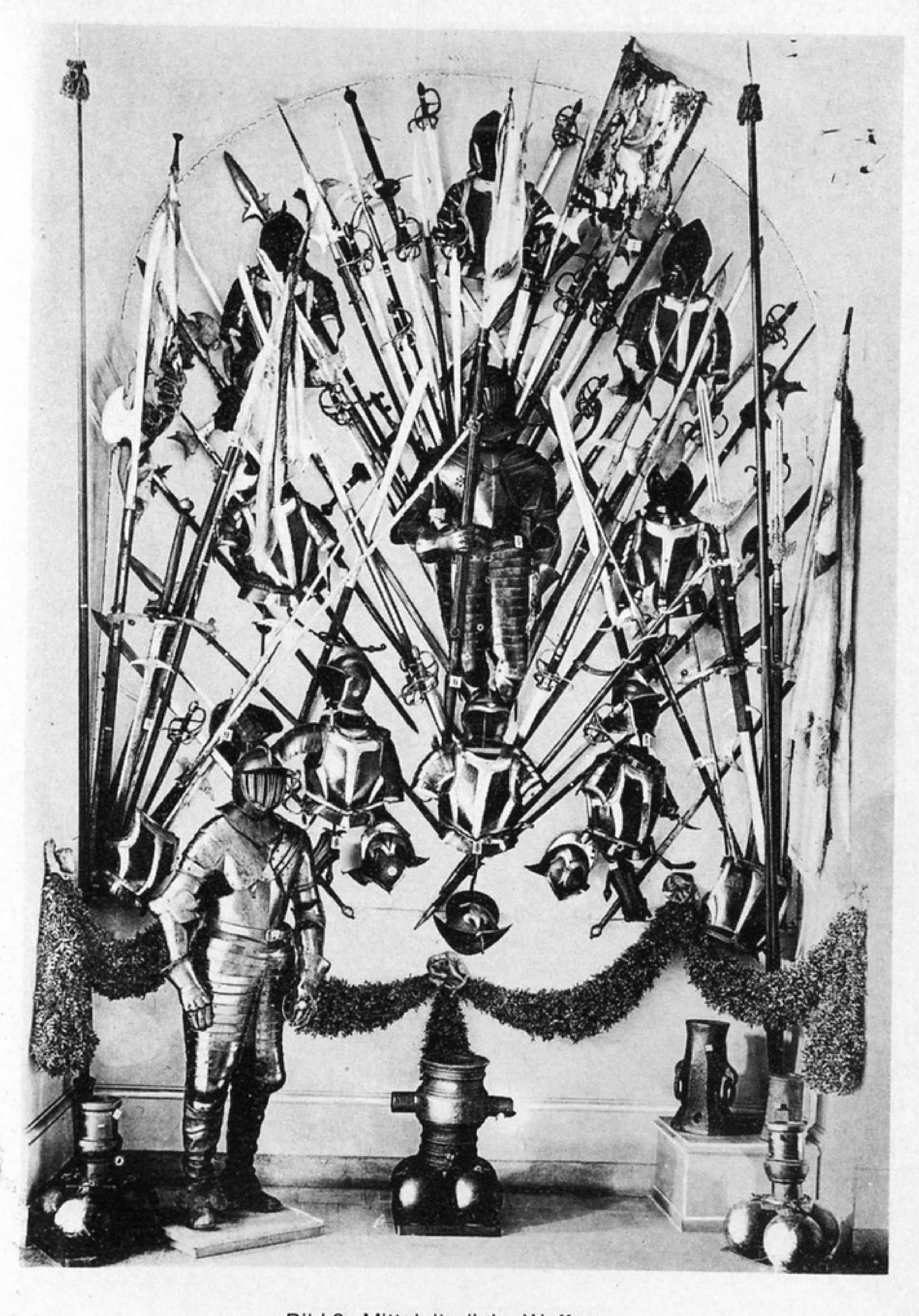


Bild 8: Mittelalterliche Waffen . . .

Bild 9: . . . und bis zu den ersten Mehrladegewehren

Bild 10: Schutz- und Fernwaffen

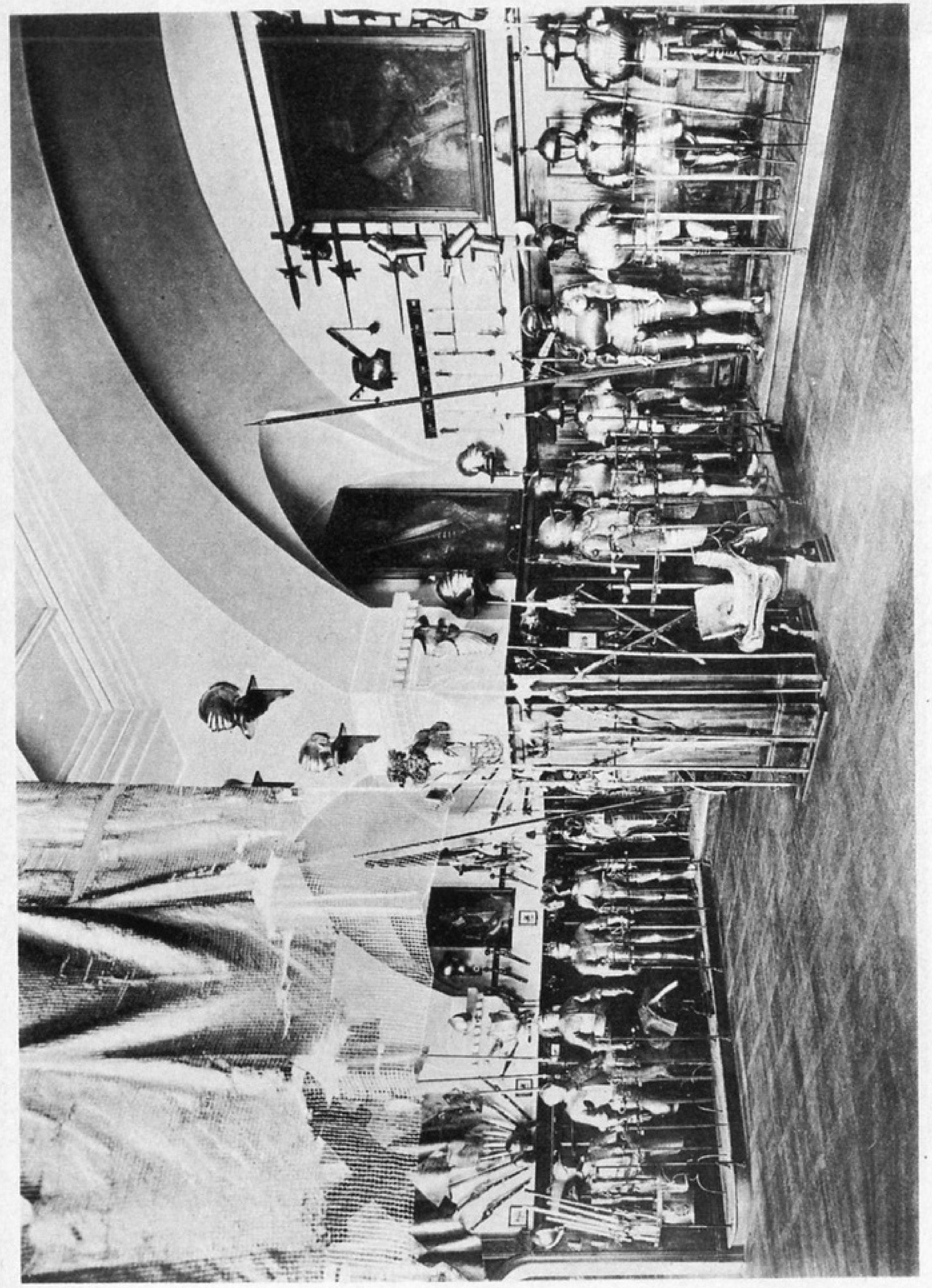
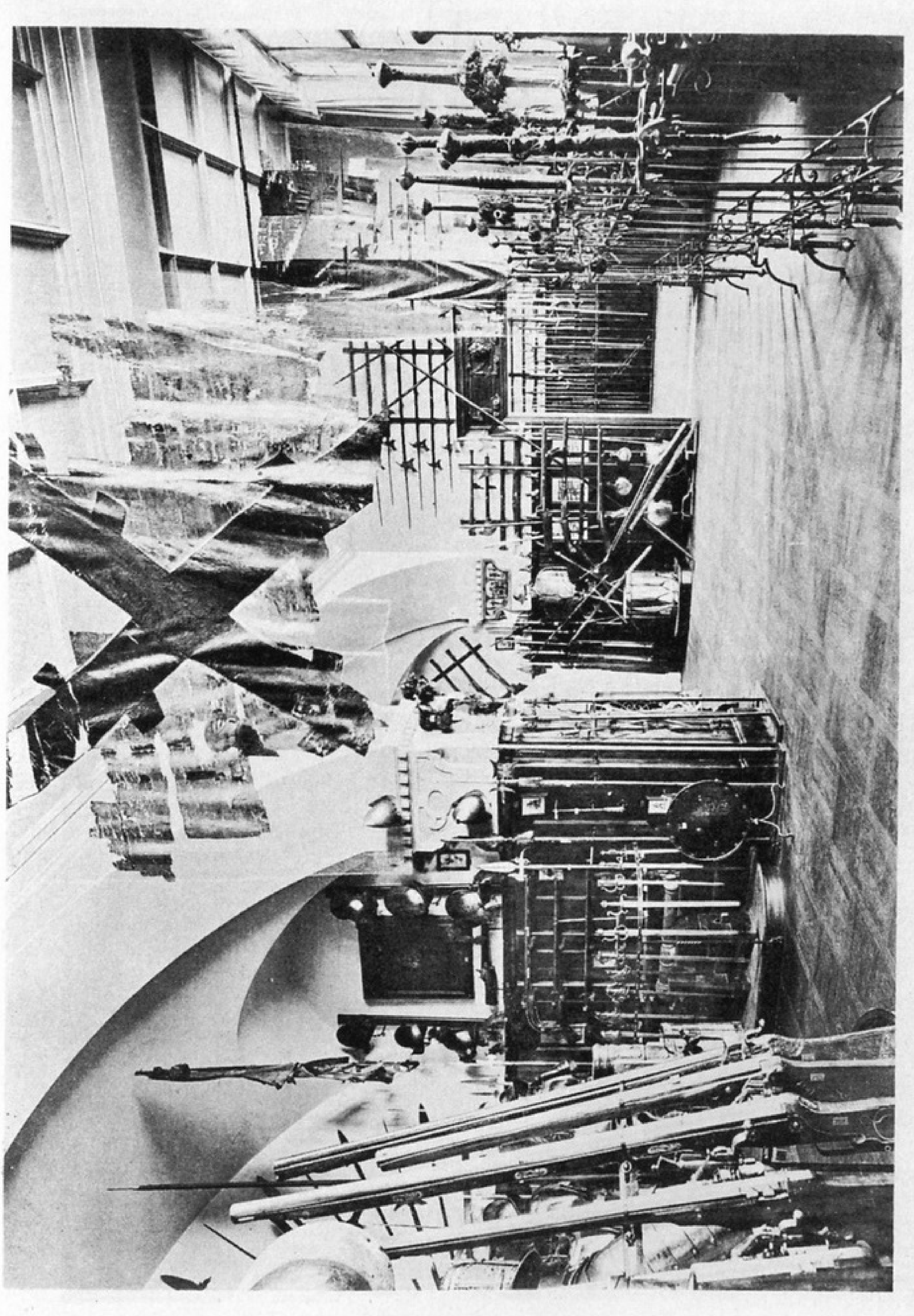


Bild 11: Das 16. Jahrhundert steht leibhaftig vor uns . . .



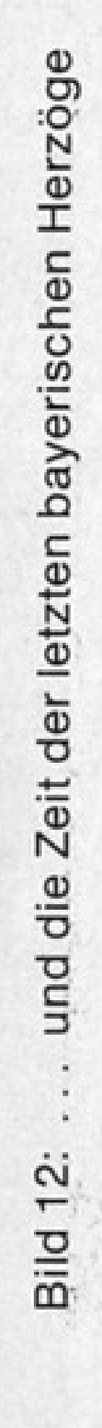


Bild 12: . . . und die Zeit der letzten bayerischen Herzöge

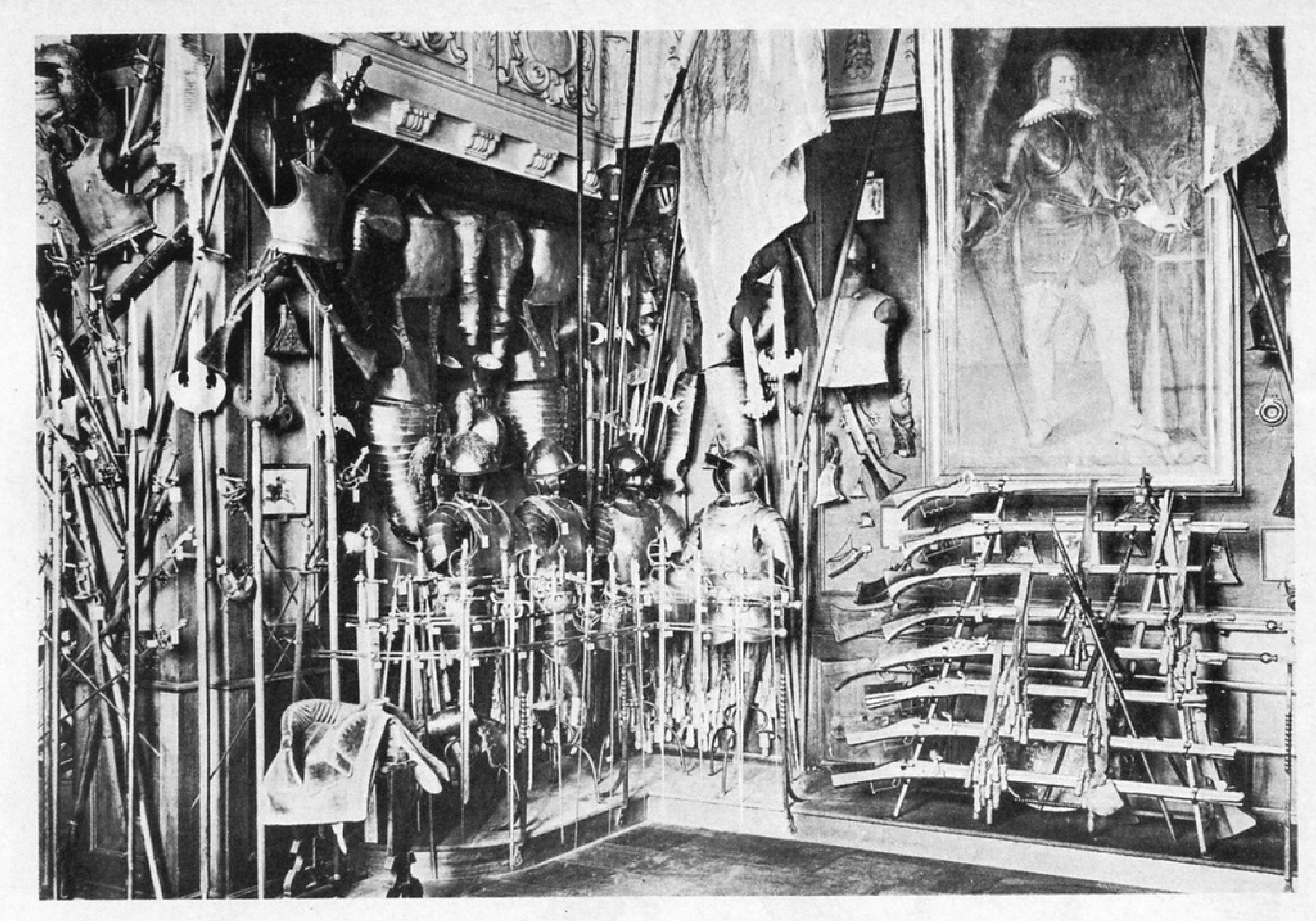


Bild 13: Waffen aus dem Dreißigjährigen Krieg

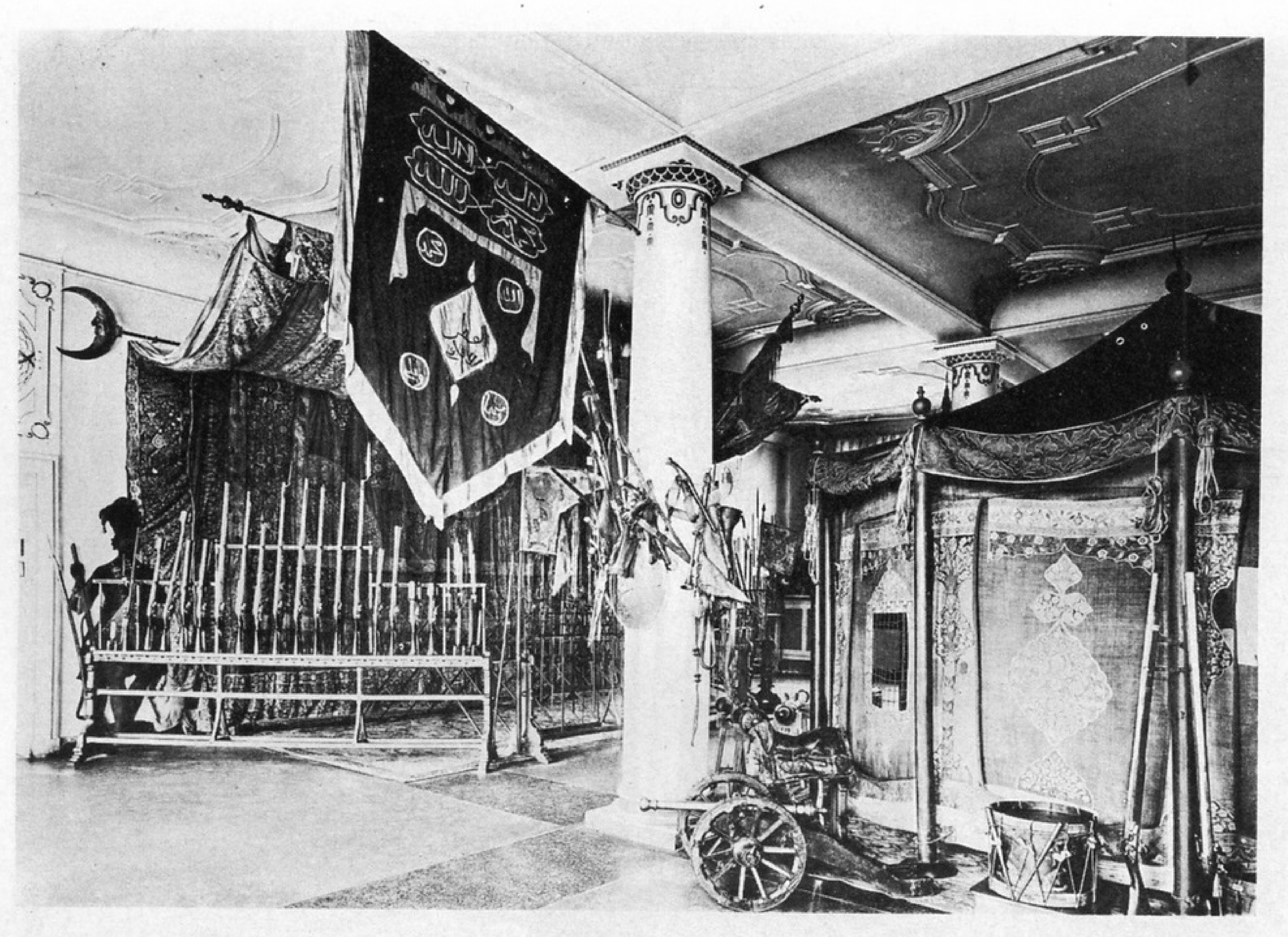


Bild 14: Rechts das Audienzzelt des Großveziers Solimon, Kriegsbeute von 1687

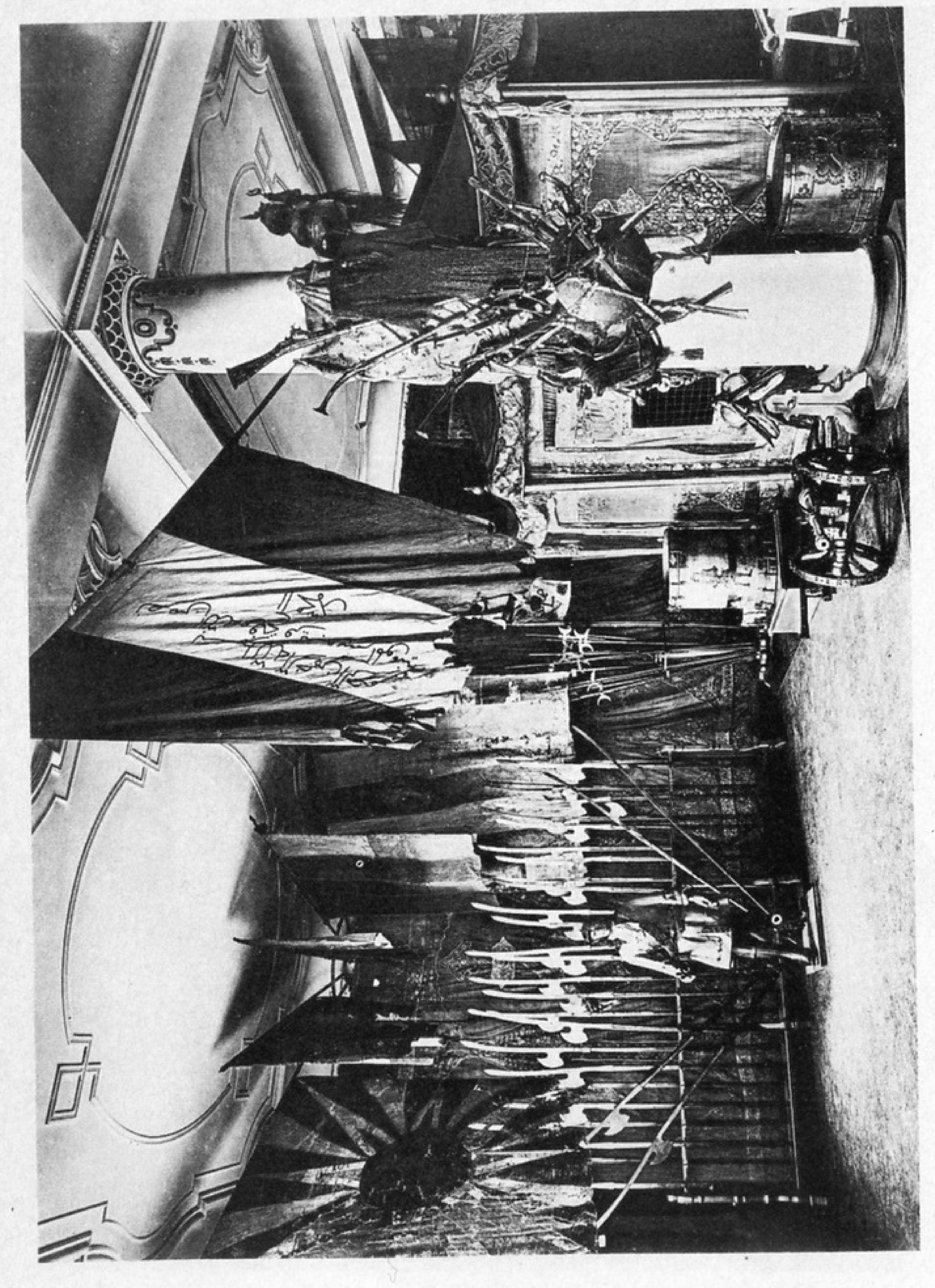


Bild 15: Zeit Kurfürst Max Emanuel



Bild 16: Die Zeit Kurfürst Carl Albert (Kaiser Karl VII.) . . .

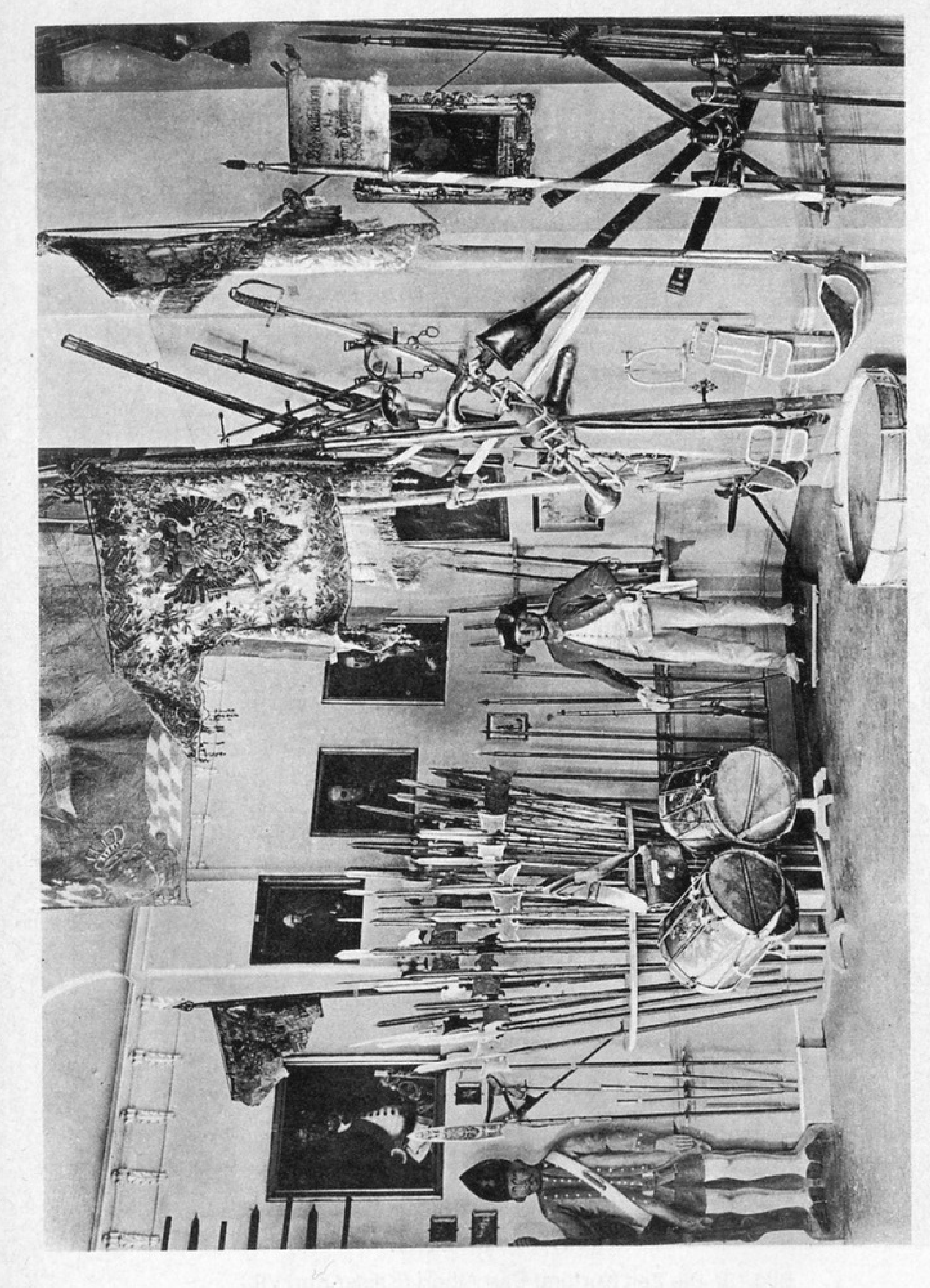


Bild 17: . . . und Maximilian Joseph III. . . .

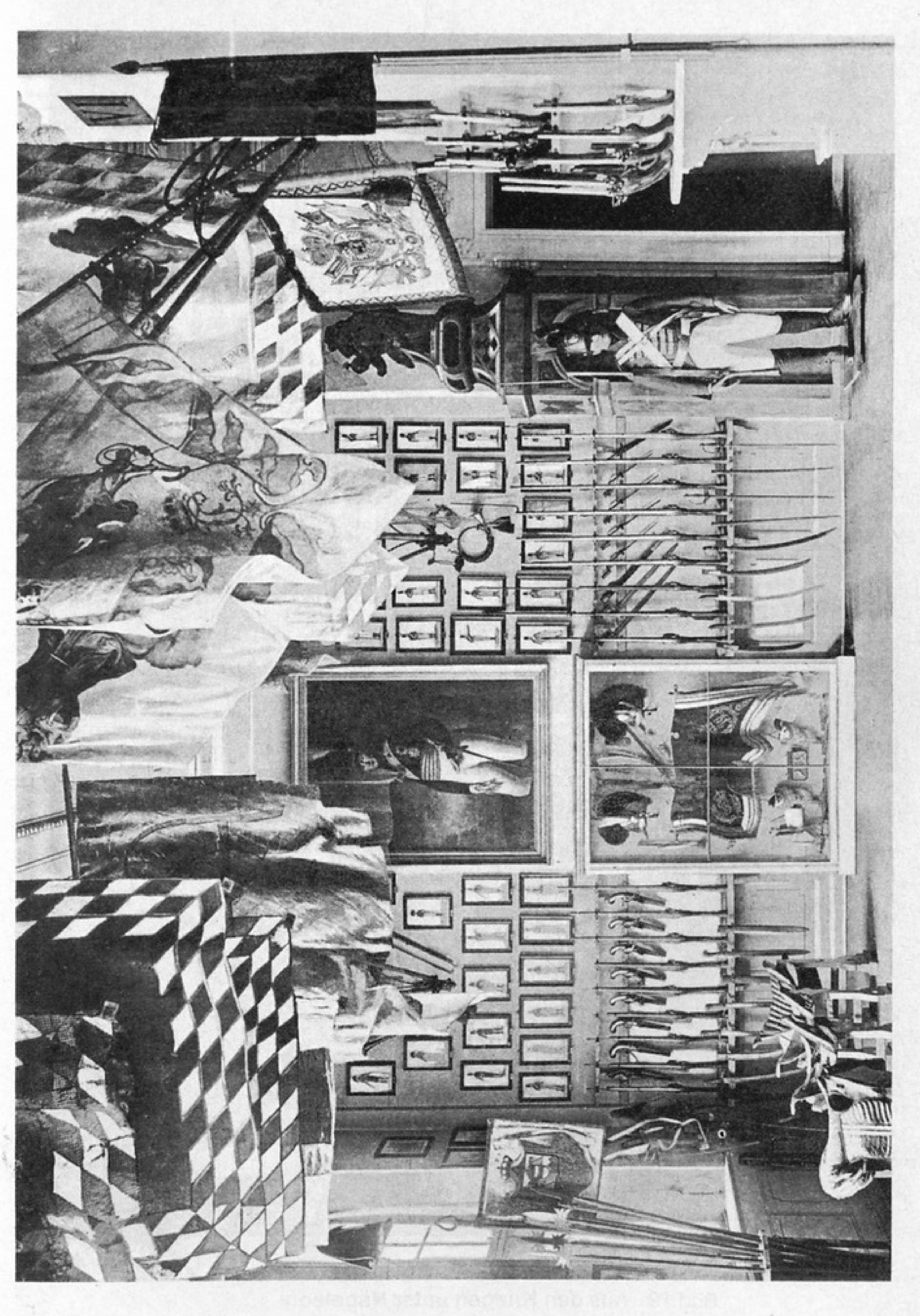


Bild 18: . . . und Maximilian IV., Joseph



Bild 19: Aus den Kriegen unter Napoleon . . .

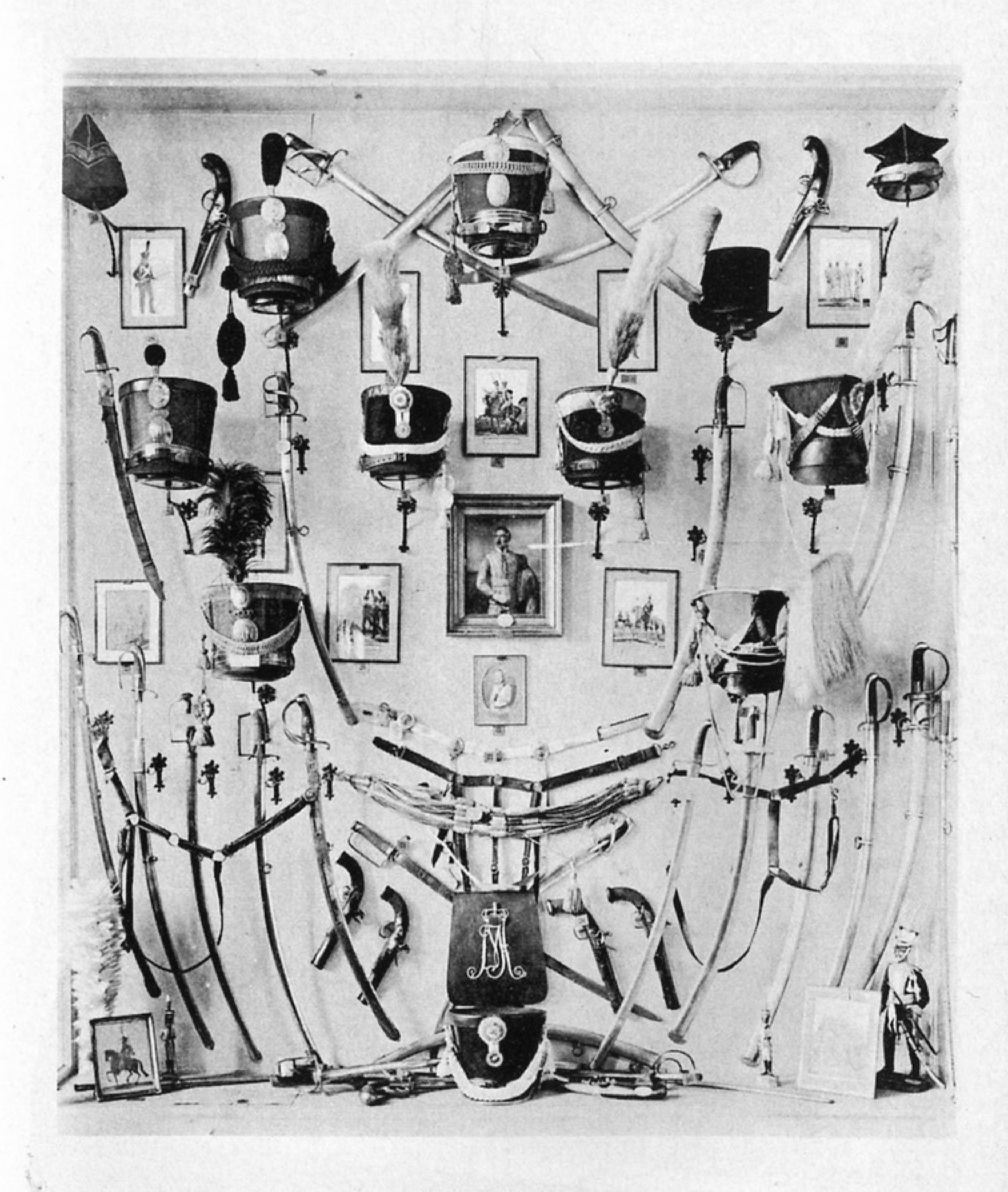


Bild 20: . . . und gegen Napoleon

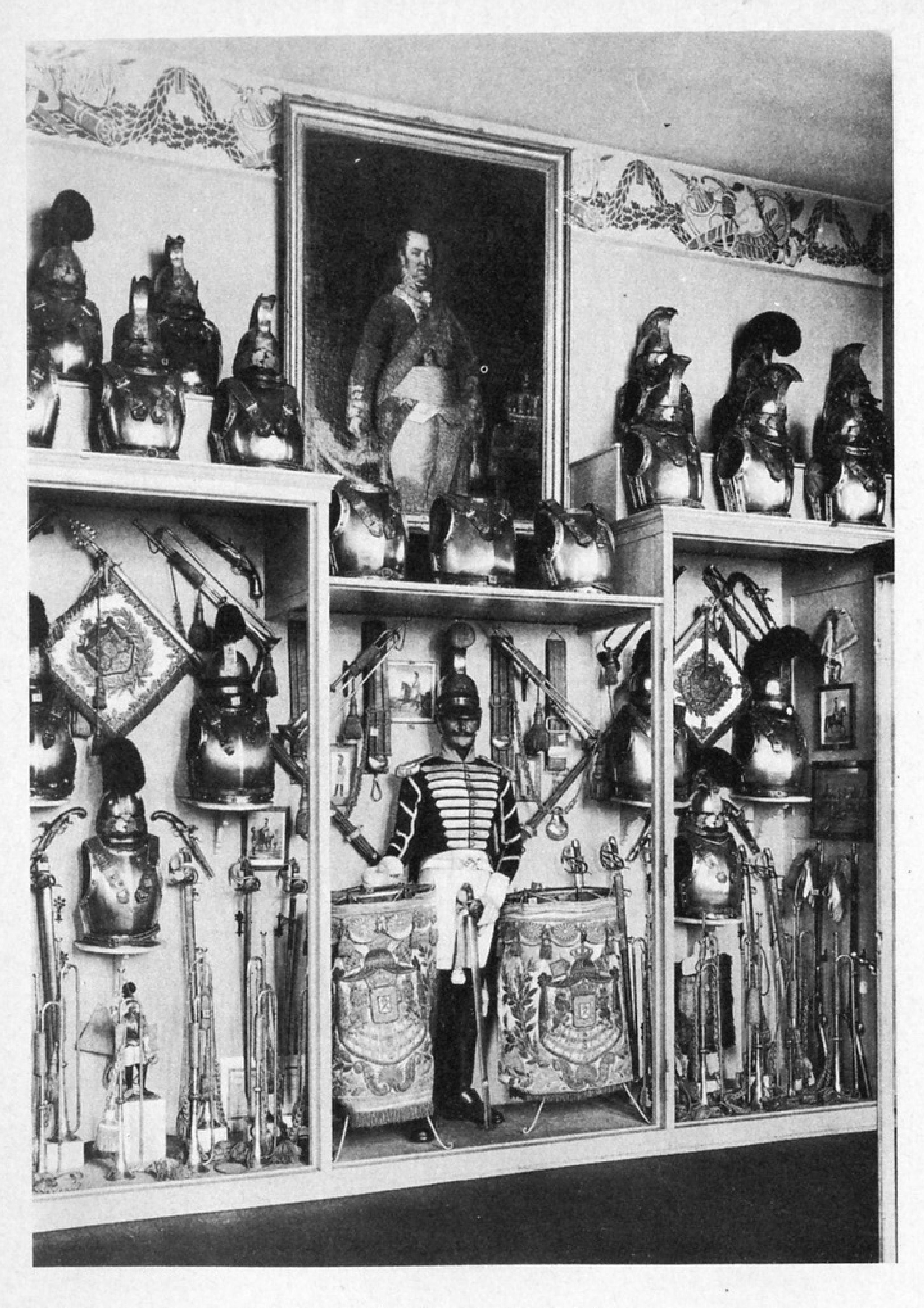


Bild 21: Die Zeit der Befreiungskriege . . .

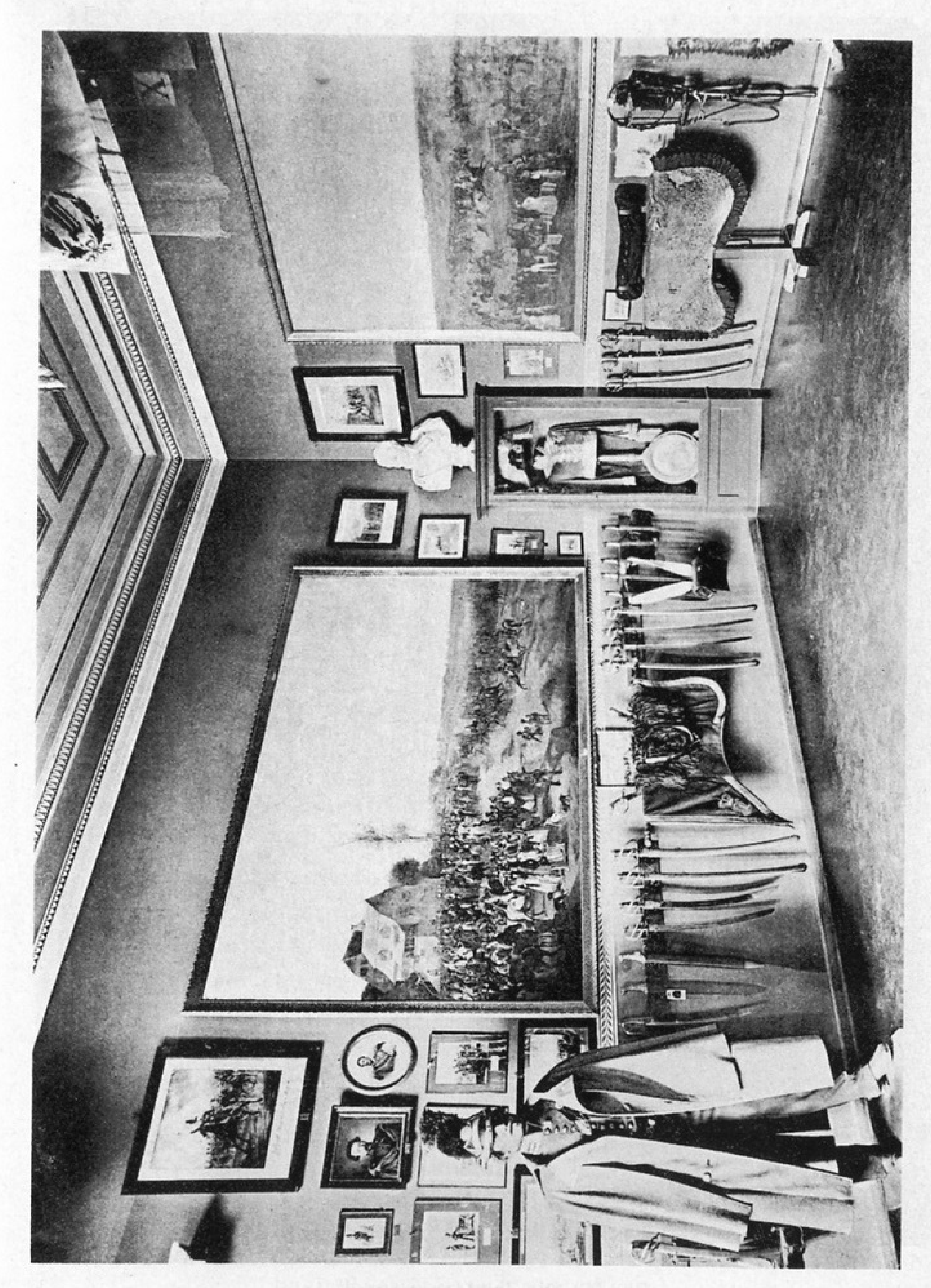




Bild 22: . . . und Ludwig I.



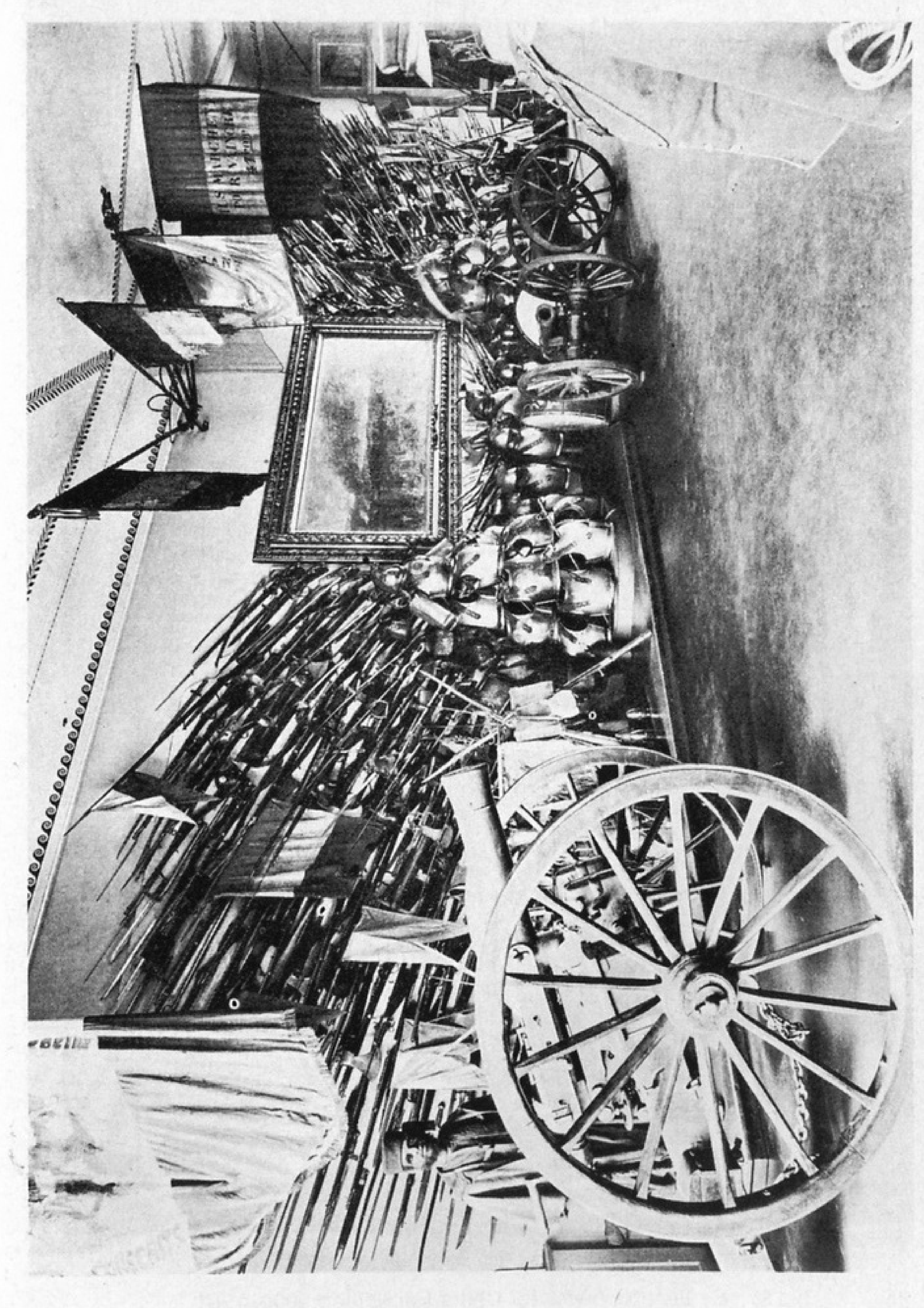
Bild 23: Die Zeit Maximilian II. . . .



Bild 24: . . . und des so beliebten Ludwig II.



Bild 25: Der Krieg 1870/71 . . .



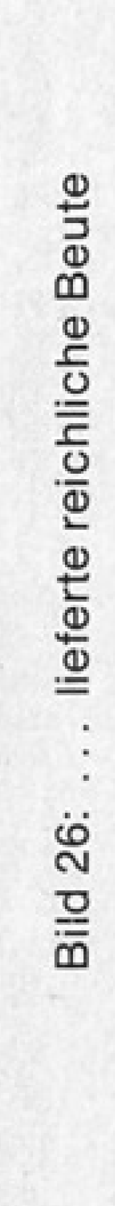
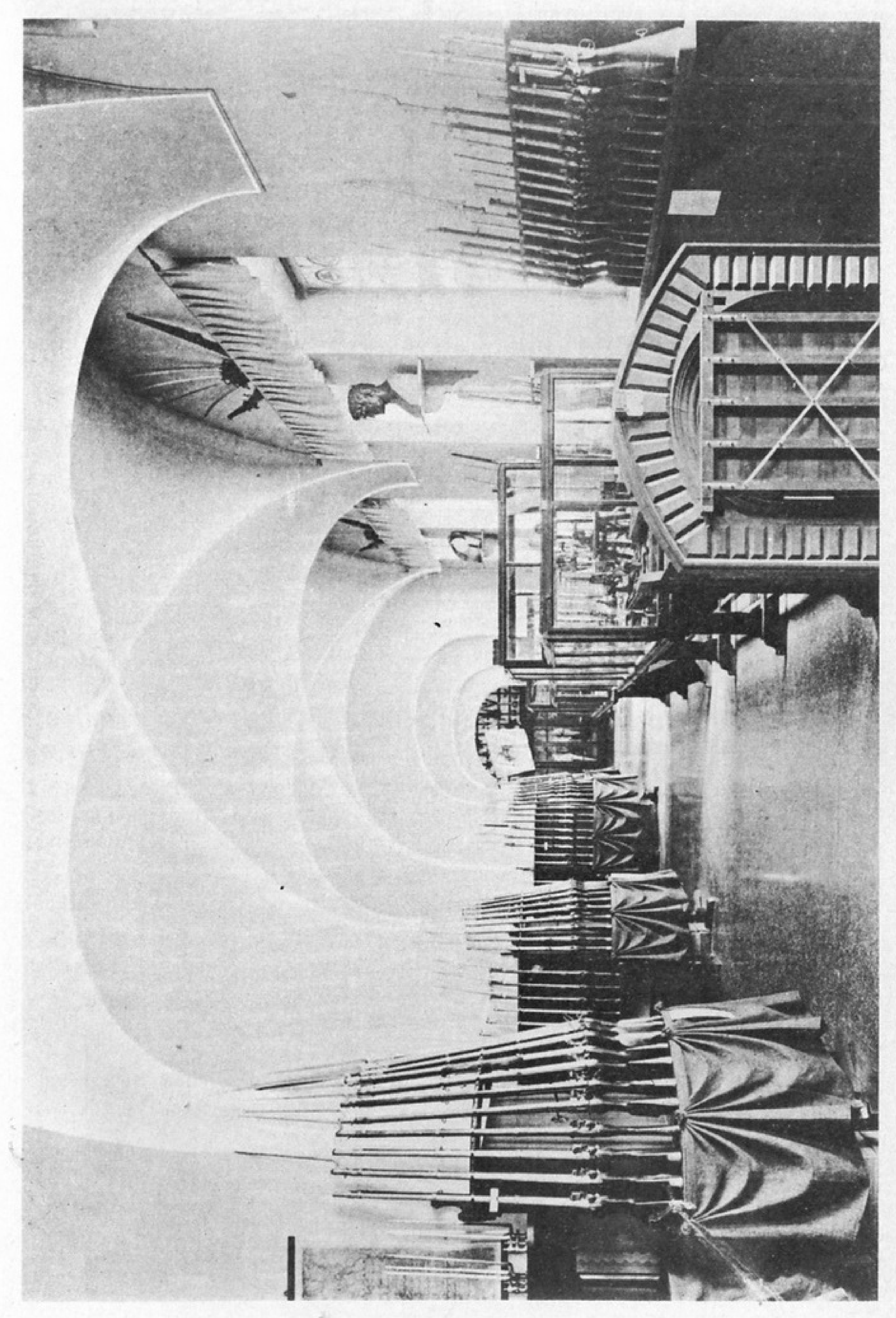


Bild 26: . . . lieferte reichliche Beute

Bild 27: Beutestücke von der China-Expedition 1900–1901



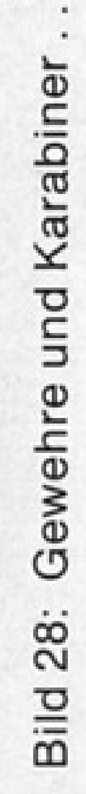


Bild 28: Gewehre und Karabiner . . .

Bild 29: . . . und noch mehr Handfeuerwaffen

Die Nahkampfspange

Am 7. Dezember 1942 veröffentlichten die „Allgemeinen Heeresmitteilungen" folgende

1030. Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange vom 25. November 1942.

Als sichtbares Zeichen der Anerkennung des mit der blanken Waffe und Nahkampfmitteln Mann gegen Mann kämpfenden Soldaten, zugleich aber auch als Ansporn zu höchster Pflichterfüllung stifte ich die

Nahkampfspange.

Die Verleihung der Nahkampfspange ist nach beifolgenden Bestimmungen durchzuführen. Für die genaueste Einhaltung der Bestimmungen sind die zuständigen Vorgesetzten verantwortlich.

Führerhauptquartier, den 25. November 1942.

Der Führer und Oberbefehlshaber des Heeres
Adolf Hitler

Oberkommando des Heeres
Heerespersonalamt

Bestimmungen zur Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange vom 25. November 1942.

1. Die Nahkampfspange wird als Anerkennung dem Soldaten verliehen, der sich vielfach im Nahkampf „Mann gegen Mann" mit der Waffe in der Hand seiner Aufgabe entsprechend bewährt hat.

Das Inf.-Sturmabzeichen bleibt unabhängig hiervon mit den zu dessen Erwerb geforderten besonderen Bedingungen bestehen.

2. Die Nahkampfspange wird in 3 Stufen verliehen und links 1 cm über der Ordensschnalle getragen. Bei Erwerb einer höheren Stufe ist die vorhergehende abzulegen. Sie bleibt jedoch im Besitz des Inhabers.



3. Die Bedingungen für die Verleihungen sind:

Für die 1. Stufe (Bronze) . . . . 15 Nahkampftage
Für die 2. Stufe (Silber) . . . . 30 Nahkampftage
Für die 3. Stufe (Gold) . . . . 50 Nahkampftage

4. Als Nahkampftage sind anzurechnen:

a) Alle Kampftage, an denen die auszuzeichnenden Kämpfer Gelegenheit fanden, „das Weiße im Auge des Feindes" zu sehen, d. h. mit Nahkampfwaffen mit dem Gegner Mann gegen Mann im Kampf bis zur letzten Entscheidung gestanden haben.

b) Dieses kann also im Großangriff, beim Spähtruppgang, in der Abwehr, bei einem einzelnen Meldegang, bei einem feindlichen Spähtruppunternehmen usw. gegeben sein.

c) Der Ort – bei den Gefechtsvorposten, im Vorfeld, in der H. K. L., in der Artillerie-Feuerstellung, im rückwärtigen Heeresgebiet (z. B. Partisanenkampf) oder beim Überfall auf einen Lazarettzug oder eine Versorgungskolonne – spielt dabei gar keine Rolle.

5. Jeder Soldat, der ungeschützt und zu Fuß in eine unter Ziff. 4 geschilderte Lage kommt und sich hier bewährt, hat die Anwartschaft auf die Spange.

6. a) Auf Vorschlag der Kp.-Führer, der unverzüglich – möglichst noch am gleichen Tage mit der Tagesmeldung – abzugeben ist, legen die Kommandeure der Regimenter selbständigen Batl. usw. im Tagesbefehl den anzurechnenden Nahkampftag für die beteiligten Einheiten fest.

b) Der Kp.-Führer legt in einer Liste (Muster 1) die Namen der an dem Nahkampftag beteiligten und bewährten Soldaten fest, die nach dem letzten Namen durch Unterschrift des Einheitsführers und Stempel abzuschließen ist. Diese Listen sind zu den Beilagen des Kriegstagebuches zu nehmen.

7. Jeder Mann hat im Soldbuch ein Blatt (Muster 2) bei sich zu tragen, in dem der anzurechnende Nahkampftag einzutragen und zu bescheinigen ist.

Für die Führer vom Kp.-Führer an aufwärts ist der Nahkampftag durch den nächsthöheren Vorgesetzten zu bescheinigen und entsprechende Zweitschrift bei den Pers.-Papieren zu führen.

8. a) Die Nahkampftage sind ab 1. 12. 1942 anzurechnen.

b) Um den vielfach bewährten Frontkämpfer hervorzuheben, können jedoch bei ununterbrochenem Einsatz im Osten nach dem 22. 6. 1941

von 15 Monaten . . . . bis zu 15 Nahkampftage
von 12 Monaten . . . . bis zu 10 Nahkampftage
von 8 Monaten . . . . bis zu 5 Nahkampftage
nach durch gewissenhafte Prüfung des Einheitsführers geführten Nachweis angerechnet werden.

Die Nahkampftage sind auch hierbei auf Antrag des Kp.- usw. Führers durch den Regt.- usw. Kommandeur durch Tagesbefehl festzulegen.

c) Der Div.-Kdr. kann an Soldaten, für die durch schwere Verwundung in Zukunft keine Gelegenheit zum Nahkampf mehr gegeben ist, die Nahkampfspange verleihen.

Hierzu muß der zu Beleihende für den Erwerb
der 1. Stufe . . . . mindestens 10 Nahkampftage
der 2. Stufe . . . . mindestens 20 Nahkampftage
der 3. Stufe . . . . mindestens 40 Nahkampftage
nachweisen.

Über die Anrechnung von Nahkampftagen vor dem 1. 12. 1942 siehe Ziffer b).

9. a) An Gefallene, Verstorbene und tödlich Verunglückte ist die Nahkampfspange gegebenenfalls nachträglich zu verleihen, wenn sie vor dem Tode oder mit dem Tage ihres Todes die Bedingungen erfüllten. Die verliehene Auszeichnung ist mit Besitzurkunde den Hinterbliebenen als Erinnerungsstück zu übersenden.

b) In Kriegsgefangenschaft geratene oder vermißte Soldaten verlieren den Anspruch auf die Nahkampfspange.

10. Der Kp.- usw. Führer beantragt die Verleihung der in Frage kommenden Stufe der Nahkampfspange beim Rgt.- usw. Kommandeur (Muster 3).

Über die Verleihung der Nahkampfspange sind von den verleihenden Kommandeuren Besitzzeugnisse (Muster 4) auszustellen. Nur diese berechtigten zum Tragen der Nahkampfspange. Unbefugtes Tragen ist gemäß § 132 StGB. strafbar.

Gleichzeitig sind von den Verleihungsdienststellen Verleihungslisten nach Muster 5 aufzustellen und den Ersatztruppenteilen zur Aufbewahrung zu übersenden. Nach Beendigung des Krieges sind diese Verleihungslisten den stellv. Gen.-Kdos. zu übergeben.

11. Die Nahkampfspange kann zu allen Uniformen der Wehrmacht, der Partei und ihrer Gliederungen, zur bürgerlichen Kleidung jedoch in verkleinerter Form, getragen waren.

12. Zweitausfertigungen oder Ersatz für verlorene Abzeichen dürfen nur gegen Vorlage des Besitzzeugnisses, bei schriftlicher Bestellung gegen Einsendung einer mit Dienststempel versehenen beglaubigten Abschrift des Besitzzeugnisses, käuflich erworben werden.

13. Bei Abgang von der Truppe durch Verwundung, Versetzung usw. ist der neuen Dienststelle eine Bescheinigung über die bisher geleisteten und anerkannten Nahkampftage mit den Karteimitteln zuzustellen. In dieser Bescheinigung sind die anerkannten Nahkampftage einzeln aufzuführen.

14. Der vorläufige Bedarf an Nahkampfspangen ist von den Heeresgruppen gesammelt für sämtliche unterstellte Einheiten getrennt nach Stufen zum 1. 2. 1943 zu melden. Der laufende monatliche Bedarf ist weiterhin von den unterstellten Einheiten a. d. D. bei den Heeresgruppen oder selbständigen A. O. Kdos. und von diesen gesammelt zum 15. j. M. bei O. K. H./PA (Z) Vf anzufordern.

Im Auftrage
Schmundt

Muster der Nahkampfspange folgt.

O. K. H., 3. 12. 42
– 14521/42 – PA (Z) V/Vf.

Von den vielen erläuternden und ergänzenden Veröffentlichungen zur Verleihung der Nahkampfspange wollen wir nur einige wiedergeben.

Am 21. Januar 1943 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen" wie folgt:

66. Verleihung der Nahkampfspange für Angehörige von Heeres- usw. Truppen.

Beim Einsatz von Korps-, Armee- oder Heerestruppen erfolgt die Anrechnung des Nahkampftages nach Ziff. 6 a der Bestimmungen zur Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange (s. H. M. 1942 Nr. 1030) durch den nächsthöheren taktischen Vorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Batl.- usw. Kommandeurs, dem die betr. Heeres- usw. Truppen zum Einsatz unterstellt waren bzw. in dessen Kampfraum der Einsatz von Angehörigen dieser Heeres- usw. Truppen erfolgte.

Die Verleihung der Nahkampfspange erfolgt bei den Angehörigen der Heerestruppen durch den Disziplinarvorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Bataillons- usw. Kommandeurs.

O. K. H., 31. 12. 42
– 15208/42 – Pa (Z) V/Vf.

am 8. 11. 1943 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen" wie folgt:

803. Nahkampfspange für Kommandeure, Angehörige von Stäben usw.

1. Für Kommandeure vom selbständigen Bataillon (Abtlg.) an aufwärts erfolgt die Verleihung der Nahkampfspange durch O. K. H.

Den auf dem Dienstweg vorzulegenden Verleihungsanträgen sind die Bestätigungen über die einzelnen Nahkampftage beizufügen.

2. Für Angehörige von Stäben, Nachschubtruppen usw., die z. B. in Alarmeinheiten eingesetzt, an Nahkämpfen beteiligt waren, erfolgt die Anrechnung des Nahkampftages nach 6 a) der Bestimmungen zur Verordnung über die Stiftung der Nahkampfspange durch den nächsthöheren taktischen Vorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Batl.- (Abtlg.-) Kommandeurs, dem diese Soldaten zum Einsatz unterstellt waren bzw. in dessen Kampfraum der Einsatz erfolgte.

Die Verleihung der Nahkampfspange geschieht in diesen Fällen durch den Disziplinarvorgesetzten mit den Befugnissen mindestens eines selbständigen Batl.-(Abtlg.-)Kommandeurs.

O. K. H., 25. 10. 43
– 13105/43 – P 5 (f).

Am 8. April 1944 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen" wie folgt:

174. Aushändigung der goldenen Nahkampfspange.

Der Führer hat sich die Aushändigung der goldenen Nahkampfspange als der höchsten infanteristischen Auszeichnung persönlich vorbehalten.

Soldaten, die die Bedingungen (50 Nahkämpfe) erfüllt haben, sind durch die verleihungsberechtigten Kommandeure dem O. K. H./PA auf dem Dienstweg namhaft zu machen. Hierzu ist eine Abschrift des Verleihungsantrages für die 3. Stufe der Nahkampfspange, auf der die Verleihung durch den betreffenden Kommandeur bescheinigt sein muß, vorzulegen. Der Zeitpunkt der Meldung beim Führer wird über die Heeresgruppe befohlen.

Erneut wird darauf hingewiesen, daß bei der Anrechnung der Nahkampftage – entsprechend der Stiftungsverordnung des Führers – ein besonders scharfer Maßstab anzulegen ist, um den hohen Wert der Nahkampfspange zu erhalten.

O. K. H., 26. 3. 44
– 1715/44 – P 5.

175. Nachträgliche Verleihung von Kriegsauszeichnungen.

Der Schriftverkehr über nachträgliche Verleihung von Auszeichnungen an angeblich benachteiligte Soldaten hat einen untragbaren Umfang angenommen.

Es wird deshalb befohlen:

Vorschläge und Anträge auf Verleihung von Kriegsauszeichnungen für Tapferkeitstaten und Verdienste, die über ein Jahr zurückliegen, nicht mehr zu bearbeiten. Dies gilt auch für die Sonderregelungen, wie z. B. Stalingrad. Maßgebend ist einerseits der Zeitpunkt, zu dem die Benachteiligung erfolgt sein soll, und andererseits der Tag, an dem der Benachteiligte schriftlich bei seinem Disziplinarvorgesetzten Meldung erstattet.

Es ist Pflicht aller Vorgesetzten, insbesondere der Disziplinarvorgesetzten der Ersatztruppenteile, der Chefärzte in den Lazaretten, der Leiter der Heeresentlassungsstellen usw., verwundete, erkrankte und versetzte Soldaten, die bezüglich ihrer Auszeichnungen Nachteile erleiden, umgehend dem Rgts.- und selbst. Batls.-Kommandeuren der Feldtruppenteile zu melden.

O. K. H., 29. 1. 44
– 29 a 12 (s), 1799/44 – P 5 (b) 1. Staffel.

Am 21. 6. 1944 wurde in den „Allg. Heeresmitteilungen" folgende Verfügung bekanntgegeben:

329. Nahkampfspange.

Nachträgliche Anrechnung von Nahkampftagen für Angehörige der Lw. Feld-Div. zur Verleihung der Nahkampfspange (Sammeldruck „Orden und Ehrenzeichen", S. 113).

Für Angehörige der Lw. Feld-Div. kann für die Zeit vom 1. 12. 1942 bis 1. 11. 1943 eine nachträgliche Anrechnung von Nahkampftagen unter folgenden Voraussetzungen erfolgen:

1. Der persönliche Einsatz muß für das Erdkampfabzeichen der Luftwaffe gewertet und durch den seinerzeitigen Kompanieführer als Nahkampftag im Sinne der Bestimmungen als anrechnungsfähig nachträglich bestätigt worden sein.

2. Ist eine Bestätigung durch den Kompanieführer nicht mehr beizubringen, so ist Ersatz durch eidesstattliche Erklärung von mindestens zwei Zeugen, die Vorgesetzte des mit der Nahkampfspange Auszuzeichnenden gewesen sein müssen, zulässig.

O. K. H., 5. 6. 44
– 10027/44 – PA/P 5 (f)

Am 21. Aug. 1944 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen" wie folgt:

443. Nahkampfspange – Bandenkampfabzeichen.

Sammeldruck „Orden und Ehrenzeichen", Seite 113, H. M. 1944 Nr. 145 u. 147.

In Übereinstimmung mit dem Reichsführer SS wird für die Verleihung der Nahkampfspange bzw. des Bandenkampfabzeichens folgendes befohlen:

1. Die Nahkampfspange darf ab sofort nur noch für Fronteinsatz, d. h. Kampf gegen reguläre Truppen, verliehen werden. Dagegen wird das Bandenkampfabzeichen ausschließlich für Einsatz gegen Banden in rückwärtigen Armee- und Heeresgebieten sowie in Bandengebieten verliehen. Einsätze im Bandenkampf können daher nicht mehr für die Verleihung der Nahkampfspange in Anrechnung gebracht werden.

2. Der Sammeldruck „Orden und Ehrenzeichen", Seite 114 Ziffer 4c, ist durch Streichung von „im rückwärrtigen Heeresgebiet" bis „Versorgungskolonnen" zu berichtigen.

O. K. H., 4. 8. 44
– 3918/44 – PA/P 5.

Am 21. Sept. 1944 veröffentlichten die „Allg. Heeresmitteilungen" wie folgt:

511. Auszeichnung von Trägern der goldenen Nahkampfspange.

Der Führer hat bei der ersten Aushändigung der goldenen Nahkampfspangen festgestellt, daß ein Unteroffizier noch nicht im Besitz des E. K. 1. Klasse war. Er hat diesem Unteroffizier selbst das E. K. 1. Klasse verliehen.

Es wird daher in Zukunft zu prüfen sein, ob nicht schon früher den Soldaten das E. K. 1. Klasse zu verleihen ist, die in zahlreichen Nahkämpfen ihre Einsatzbereitschaft und ihre Tapferkeit unter Beweis gestellt haben. Es empfiehlt sich, diese Überprüfung spätestens bei Verleihung der silbernen Nahkampfspange vorzunehmen.

Darüber hinaus muß bei der Verleihung der goldenen Nahkampfspange festgestellt werden, ob die Voraussetzungen für die Verleihung des Deutschen Kreuzes in Gold gegeben sind. Dies wird im allgemeinen der Fall sein, da die Zahl von 50 Nahkampftagen eine ganz besondere Bewährung über eine längere Zeitdauer darstellt.

Der Führer hat daher zugestimmt, daß die Träger der goldenen Nahkampfspange ohne weitere Begründung zur Verleihung des Deutschen Kreuzes in Gold eingegeben werden können.

O.K. H., 30. 8. 44
– 5214/44 – PA/P 5/1. St.

Interessant dürfte schließlich auch folgende Veröffentlichung der „Allgemeinen Heeresmitteilungen" vom 7. Nov. 1944 sein:

622. Anrechnung von Sturm- und Nahkampftagen beim Waffeneinsatz von Wehrmacht-Strafgefangenen.

Eine Anrechnung von Sturm-, Nahkampf- oder Bandenkampftagen für Strafgefangene in Feldstrafgefangenen-Abteilungen findet nicht statt.

O. K. H., 17. 10. 44
– 29 e/allg. – PA/P 5 (f).

Erste Verordnung zum Waffengesetz (1. WaffV)

Vom 24. Mai 1976

Auf Grund des § 6 Abs. 4 und 5 Nr. 6 bis 8, des § 9 Abs. 3, des § 15 Abs. 1, des § 31 Abs. 2 und des § 44 Abs. 3 des Waffengesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. März 1976 (Bundesgesetzblatt I S. 432) wird mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

Abschnitt I
Anwendungsbereich des Gesetzes

§ 1

(1) Das Waffengesetz (Gesetz) ist nicht anzuwenden auf

1. Schußwaffen nach § 1 Abs. 1 des Gesetzes, die zum Spiel bestimmt sind, wenn aus ihnen nur Geschosse nach § 2 Abs. 3 Nr. 1 des Gesetzes verschossen werden können, denen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 0,5 Joule (J) erteilt wird,
2. Schußwaffen nach § 1 Abs. 1 des Gesetzes, bei denen feste Körper mittelbar durch Muskelkraft angetrieben werden,
3. die in § 1 Abs. 2 des Gesetzes bezeichneten Geräte, die zum Spiel bestimmt sind, wenn mit ihnen nur
   a) Zündblättchen, -bänder oder -ringe (Amorces) abgeschossen werden können,
   b) Knallkorken abgeschossen werden können,
4. Geräte nach § 1 Abs. 2 des Gesetzes, die zum einmaligen Abschießen von pyrotechnischen Gegenständen im Sinne des Sprengstoffgesetzes bestimmt sind,
5. Munition nach § 2 Abs. 1 des Gesetzes, bei der die Ladung nicht schwerer als 15 mg ist, sowie Knallkorken,
6. Gegenstände nach § 2 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes, wenn sie nicht dazu bestimmt sind, aus Schußwaffen oder aus Geräten nach § 1 Abs. 2 des Gesetzes verschossen zu werden.

(2) Das Gesetz ist auf Vorderladerwaffen mit Lunten- oder Funkenzündung nicht anzuwenden.

(3) Absatz 1 gilt nicht für

1. Schußwaffen nach Absatz 1 Nr. 1, die mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen so geändert werden können, daß die Bewegungsenergie der Geschosse gesteigert wird,
2. Geräte nach Absatz 1 Nr. 3, wenn sie mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen in eine Schußwaffe oder ein anderes, einer Schußwaffe gleichstehendes Gerät umgearbeitet werden können,
3. Schußwaffen und Geräte nach Absatz 1, die ihrer äußeren Form nach den Anschein einer vollautomatischen Selbstladewaffe hervorrufen, die Kriegswaffe im Sinne des Gesetzes über die Kontrolle von Kriegswaffen ist.

§ 2

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenherstellungs- und Waffenhandelserlaubnis sowie über das Waffenhandelsbuch (§§ 7 bis 12) sind nicht anzuwenden auf

1. den Handel mit Schußwaffen, deren Modell vor dem 1. Januar 1871 entwickelt worden ist,
   a) mit Zündnadelzündung,
   b) mit Zündhütchenzündung (Perkussionswaffen), soweit es sich um einläufige Einzelladerwaffen handelt,
2. den Handel mit Schußapparaten und deren Munition,
3. den Austausch von Teilen eines Schußapparates (Instandsetzung), die vom Hersteller bezogen und nach dessen Anleitung eingebaut werden, ohne daß hierbei die Bauart verändert wird.

Auf die Herstellung von Schußapparaten sind die Vorschriften über das Waffenherstellungsbuch (§ 12), auf die in Satz 1 Nr. 1 und 2 bezeichneten Schußwaffen sind die Verbote des § 37 Abs. 1 Nr. 1, auf die in Satz 1 Nr. 3 bezeichneten Arbeiten die Vorschriften über die Erlaubnispflicht nach § 41 des Gesetzes nicht anzuwenden.

(2) Das Gesetz ist mit Ausnahme der §§ 33 und 40 auf Unterwasser-Sportgeräte, bei denen zum Antrieb der Geschosse keine Munition verwendet wird (Harpunengeräte), nicht anzuwenden.

(3) Die Vorschriften des Gesetzes über die Prüfung und Zulassung von Handfeuerwaffen (Abschnitt III) sind nicht anzuwenden, wenn die dort bezeichneten Handfeuerwaffen zum Verschießen von Munition bestimmt sind, bei der die Ladung nicht schwerer als 15 mg ist.

(4) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenbesitzkarte und die Anmeldepflicht (§§ 28 und 59) sind nicht anzuwenden auf

1. Schußwaffen der in Absatz 1 Nr. 1 bezeichneten Art,
2. Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen, die der zugelassenen Bauart entsprechen und das Zulassungszeichen nach Anlage 1 Abbildung 2 tragen,
3. Luftdruck-, Federdruck- und CO_2-Waffen,
   a) deren Geschossen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird und die das Kennzeichen nach Anlage 1 Abbildung 1 tragen oder
   b) die vor dem 1. Januar 1970 erworben worden sind.

(5) Die Vorschriften des Gesetzes über die Prüfung des Bedürfnisses (§ 30 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 des Gesetzes) sind bei der Entscheidung über

1. die Erteilung der Waffenbesitzkarte für Handfeuerwaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird und die das Kennzeichen nach Anlage 1 Abbildung 1 tragen,
2. die Erteilung des Munitionserwerbscheins für Munition, die für Waffen nach Nummer 1 bestimmt ist,

nicht anzuwenden.

(6) Die Vorschriften des Gesetzes über die Zulassung von Munition (§ 25) sind nicht anzuwenden auf in der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz vom 10. Mai 1973 (Bundesgesetzbl. I S. 373) nicht aufgeführte Munition, die von Inhabern einer Erlaubnis nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes eingeführt oder sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes verbracht oder an Inhaber eines Munitionserwerbscheines, der für Munition jeder Art gilt, vertrieben oder ihnen überlassen wird.

(7) Die Vorschriften des Gesetzes über das Munitionshandelsbuch und den Munitionserwerb (§ 12 Abs. 3 und § 29 Abs. 1) sind auf pyrotechnische Munition, die weder einen Treib- und pyrotechnischen Satz von mehr als 10 g noch einen Knallsatz enthält, nicht anzuwenden. § 12 Abs. 3 des Gesetzes ist ferner auf Munition für Schußwaffen, zu deren Erwerb es ihrer Art nach keiner Erlaubnis bedarf sowie auf Munition der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz, Tabellen 6, 7 und 9 nicht anzuwenden.

§ 3

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenbücher, die Prüfung und Zulassung von Handfeuerwaffen, die Einfuhr und die Waffenbesitzkarte (§ 12, Abschnitte III und IV und § 28) sind auf veränderte Schußwaffen mit einer Länge von mehr als 60 cm, die für Zier- oder Sammlerzwecke, zu Theateraufführungen, Film- oder Fernsehaufnahmen bestimmt sind, nicht anzuwenden, wenn sie die nachstehenden Anforderungen erfüllen:

1. Das Patronenlager muß dauerhaft so verschlossen sein, daß keine Patronen- oder pyrotechnische Munition geladen werden kann.
2. Der Lauf muß in dem dem Patronenlager zugekehrten Drittel mindestens sechs kalibergroße, nach vorn gerichtete unverdeckte Bohrungen oder andere gleichwertige Laufveränderungen aufweisen und vor diesen in Richtung der Laufmündung mit einem kalibergroßen gehärteten Stahlstift dauerhaft verschlossen sein.
3. Der Lauf muß mit dem Gehäuse fest verbunden sein, sofern es sich um Waffen handelt, bei denen der Lauf ohne Anwendung von Werkzeugen ausgetauscht werden kann.
4. Die Schußwaffen dürfen ihrer äußeren Form nach nicht den Anschein einer vollautomatischen Selbstladewaffe, die Kriegswaffe ist, hervorrufen. Die Änderungen müssen so vorgenommen sein, daß sie nicht mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen rückgängig gemacht und die Gegenstände nicht so geändert werden können, daß aus ihnen Geschosse, Patronen- oder pyrotechnische Munition verschossen werden kann.

(2) Die in Absatz 1 genannten Vorschriften des Gesetzes sind auf Schußwaffen nicht anzuwenden, die vor dem 1. April 1976 entsprechend den Anforderungen des § 3 der Ersten Verordnung zum Waffengesetz vom 19. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2522) verändert worden sind.

§ 4

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über die Waffenbesitzkarte (§ 28) sind nicht anzuwenden auf

1. Wechsel- und Austauschläufe einschließlich der für diese Läufe erforderlichen auswechselbaren Verschlüsse,
2. Einsätze, die dazu bestimmt sind, Munition mit kleinerer Abmessung zu verschießen, und die keine Einsteckläufe sind,

für Schußwaffen, die bereits in der Waffenbesitzkarte des Erlaubnisinhabers eingetragen sind.

(2) Der Erwerb der Wechsel- oder Austauschläufe nach Absatz 1 Nr. 1 ist der zuständigen Behörde innerhalb eines Monats unter Vorlage der Waffenbesitzkarte zur Eintragung des Erwerbs anzuzeigen.

§ 5

(1) Die Vorschriften des Gesetzes für Schußwaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von mehr als 7,5 J erteilt wird, sind mit Ausnahme des Abschnittes III auch auf tragbare Geräte anzuwenden, die, ohne Schußwaffe zu sein, zum Angriff oder zur Verteidigung bestimmt sind und bei denen

1. gasförmige, flüssige oder feste Stoffe das Gerät gezielt und brennend mit einer Flamme von mehr als 20 cm Länge verlassen,
2. in einer Entfernung von mehr als 2 m bei Menschen
   a) eine angriffsunfähig machende Wirkung durch ein gezieltes Versprühen oder Ausstoßen von Reiz- oder anderen Wirkstoffen oder
   b) eine gesundheitsschädliche Wirkung durch eine andere als kinetische Energie, insbesondere durch ein gezieltes Ausstrahlen einer elektromagnetischen Strahlung,

hervorgerufen werden kann.

(2) Die Vorschriften des Gesetzes für Schußwaffen sind auf tragbare Geräte anzuwenden, bei denen bestimmungsgemäß Geschosse verschossen werden können, mit Ausnahme von Armbrüsten und von Geräten, deren Geschosse mittelbar durch Muskelkraft angetrieben werden.

(3) Die Vorschriften des Gesetzes über die Bauartzulassung (§§ 21, 24 und 47) sind anzuwenden auf

1. nicht tragbare Selbstschußgeräte,

2. andere nicht tragbare Geräte, in denen zum Antrieb in Hülsen untergebrachte Treibladungen verwendet werden und die für technische Zwecke bestimmt sind. Bei diesen Geräten unterliegen der Bauartzulassung nur die Auslösevorrichtung und die Teile des Gerätes, die dem Druck der Pulvergase unmittelbar ausgesetzt sind.

§ 6

(1) Die Vorschriften des Gesetzes über den Munitionserwerbschein (§ 29 Abs. 1 und 2 des Gesetzes) sind auf Hohlkörper, die zur Aufnahme chemischer Wirkstoffe hergerichtet sind und als Geschosse verwendet werden sollen — ausgenommen Geschosse für Schußwaffen im Sinne des § 22 des Gesetzes — anzuwenden.

(2) Die Vorschriften des Gesetzes über die Kennzeichnung und Aufbewahrung von Munition gelten auch für Geschosse mit oder aus Reizstoffen, soweit diese Gegenstände den Anforderungen der §§ 10 und 11 entsprechen.

§ 7

(1) Die für Schußwaffen geltenden Vorschriften des Gesetzes sind auf unbrauchbar gemachte Schußwaffen und auf aus Schußwaffen hergestellte Gegenstände anzuwenden, wenn

1. das Patronenlager nicht dauerhaft so verschlossen ist, daß weder Munition noch Treibladungen geladen werden können,
2. der Verschluß nicht dauerhaft funktionsunfähig gemacht worden ist,
3. bei Schußwaffen
   a) mit einer Länge bis zu 60 cm der Lauf nicht auf seiner ganzen Länge, unmittelbar vor dem Patronenlager beginnend, bis zur Laufmündung einen durchgehenden Längsschlitz von mindestens 2 mm Breite oder im Abstand von jeweils 5 cm, mindestens jedoch drei kalibergroße Bohrungen oder andere gleichwertige Laufveränderungen aufweist,
   b) mit einer Länge von mehr als 60 cm der Lauf in dem dem Patronenlager zugekehrten Drittel nicht mindestens sechs kalibergroße Bohrungen oder andere gleichwertige Laufveränderungen aufweist und vor diesen in Richtung der Laufmündung mit einem kalibergroßen gehärteten Stahlstift dauerhaft verschlossen ist.

Schußwaffen im Sinne des § 58 Abs. 2 des Gesetzes sind gemäß den Anforderungen der Nummern 1 bis 3 unbrauchbar zu machen.

(2) Die für Schußwaffen geltenden Vorschriften des Gesetzes sind auf Nachbildungen von Schußwaffen anzuwenden, wenn diese Gegenstände mit allgemein gebräuchlichen Werkzeugen so umgebaut oder verändert werden können, daß aus ihnen Munition, Ladungen oder Geschosse verschossen werden können.

(3) Nachbildungen sind nicht als Schußwaffen hergestellte Gegenstände, die die äußere Form einer Schußwaffe haben und aus denen nicht geschossen werden kann.

§ 8

(1) Verboten ist es, folgende Gegenstände herzustellen, zu bearbeiten, instandzusetzen, zu erwerben, zu vertreiben, anderen zu überlassen, einzuführen, sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes zu verbringen oder die tatsächliche Gewalt über sie auszuüben:

1. Nadelgeschosse, die für Schußwaffen — ausgenommen für Schußapparate — bestimmt sind und bei denen der Durchmesser des zylindrischen Teiles nicht mehr als 3 mm beträgt und die Geschoßlänge das Zehnfache des Durchmessers des zylindrischen Teiles übersteigt; bei ummantelten Geschossen gilt als Durchmesser derjenige des Kernes,
2. Hohlspitz- oder Teilmantelgeschosse für Revolver- und Pistolenmunition (Tabelle 8 a und 8 b der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz),
3. Gegenstände, die nach ihrer Beschaffenheit und Handhabung dazu bestimmt sind, durch Würgen lebensgefährliche Verletzungen beizubringen.

(2) § 37 Abs. 2 bis 5 des Gesetzes ist auf die in Absatz 1 bezeichneten Gegenstände entsprechend anzuwenden.

Abschnitt II

Gleichstellung ausländischer Jagderlaubnisse mit dem deutschen Jagdschein

§ 9

(1) Den in der Bundesrepublik Deutschland erteilten Jagdscheinen stehen bei der Anwendung des Gesetzes die in folgenden Staaten erteilten Jagderlaubnisse gleich, sofern der Zeitpunkt der Ausstellung nicht länger als drei Jahre zurückliegt:

Bulgarien, Dänemark, Finnland, Jugoslawien, Liechtenstein, Luxemburg, Österreich, Polen, Rumänien, Schweiz mit Ausnahme der Kantone Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Glarus, Zug, Appenzell-Außerrhoden und Appenzell-Innerrhoden, Tschechoslowakei, Ungarn.

(2) Die Gleichstellung nach Absatz 1 gilt nur in Verbindung mit

1. einer von einer Auslandsvertretung der Bundesrepublik Deutschland erteilten Bestätigung, daß die ausländische Jagderlaubnis in der den Gesetzen des Landes entsprechenden Form ausgestellt worden ist (Legalisation nach § 13 Abs. 4 des Konsulargesetzes vom 11. September 1974 — Bundesgesetzbl. I S. 2317 —),
2. einer Übersetzung der Jagderlaubnis, sofern diese in einer fremden Sprache abgefaßt ist, in die deutsche Sprache durch einen in der Bundesrepublik Deutschland öffentlich bestellten oder vereidigten Übersetzer oder durch einen in dem betreffenden Land amtlich zugelassenen oder vereidigten Übersetzer, dessen Unterschrift von der in Nummer 1 genannten Auslandsvertretung beglaubigt worden ist.

(3) Die Jagderlaubnis nach Absatz 1 berechtigt ihren Inhaber zur Einfuhr, zum sonstigen Verbringen in den Geltungsbereich des Gesetzes oder zum Erwerb von zwei Schußwaffen. Diese müssen eine Länge von mehr als 60 cm haben und dürfen keine Selbstladewaffen sein, deren Magazin mehr als zwei Patronen aufnehmen kann.

(4) Der Inhaber der Erlaubnis nach Absatz 1 hat

1. bei der Einreise die mitgeführten Schußwaffen der Überwachungsbehörde (§ 27 Abs. 6 des Gesetzes) anzumelden und dabei Art und Zahl der Waffen in die Bestätigung nach Absatz 2 Nr. 1 eintragen zu lassen,
2. bei der Ausreise die eingeführten und die in der Bundesrepublik Deutschland erworbenen Schußwaffen mitzuführen und dabei Art und Zahl der Waffen in die Bestätigung nach Absatz 2 Nr. 1 eintragen zu lassen.

(5) Wer als Inhaber einer Jagderlaubnis nach Absatz 1 eine Schußwaffe nach § 28 Abs. 4 Nr. 7 des Gesetzes erwirbt, hat dem Überlasser die Bestätigung nach Absatz 2 Nr. 1 zur Eintragung von Art und Zahl, Hersteller- oder Warenzeichen, Modellbezeichnung und Herstellungsnummer der Waffe vorzulegen.

Abschnitt III

Anforderungen an Reizstoffgeschosse, Reizstoffsprühgeräte und die dafür verwendeten Reizstoffe

§ 10

(1) Das Verbot nach § 37 Abs. 1 Nr. 9 des Gesetzes gilt nicht für Geschosse mit oder aus Reizstoffen und Geräte, aus denen zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken Reizstoffe versprüht oder ausgestoßen werden, wenn sie in ihrer Beschaffenheit den Anforderungen der Anlage 2 Nr. 2 entsprechen. Für Reizstoffe, die zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken bestimmt sind, gilt das Verbot nicht, wenn sie hinsichtlich ihrer Reizwirkung und zulässigen Menge den Anforderungen der Anlage 2 Nr. 3 und 4 entsprechen.

(2) Die Vorschriften über den Verkehr mit Giften, Arzneimitteln und Betäubungsmitteln sowie des Lebensmittelrechts bleiben unberührt.

(3) Für die Prüfung der Anforderungen nach Anlage 2 ist das Institut für Aerobiologie der Fraunhofer-Gesellschaft, Grafschaft, zuständig. Das Institut kann mit der Durchführung von Teilen der Prüfung andere Fachinstitute beauftragen.

(4) Die Prüfung ist nach Methoden und Verfahren durchzuführen, die dem jeweiligen Stand der Wissenschaft und Technik entsprechen.

§ 11

(1) Auf der kleinsten Verpackungseinheit von Reizstoffgeschossen sind außer der Kennzeichnung nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes folgende Angaben anzubringen:

1. Die Aufschrift „Reizstoff",
2. die gebräuchliche wissenschaftliche Bezeichnung des Reizstoffes,
3. die Masse des in einem Geschoß enthaltenen Reizstoffes,
4. der Zeitpunkt (Jahr und Monat), bis zu dem die Geschosse verschossen werden dürfen,
5. die Aufschrift „In Entfernungen unter 1 m Gefahr gesundheitlicher Schädigungen!".

(2) Geräte, aus denen Reizstoffe versprüht oder ausgestoßen werden, sind entsprechend Absatz 1 Nr. 1, 2, 4 und 5 sowie mit der Angabe des Inhalts und der Konzentration der Reizstofflösung zu kennzeichnen. Die Angaben nach Satz 1 mit Ausnahme der Aufschrift nach Absatz 1 Nr. 5 sind auch auf auswechselbaren Reizstoffbehältern, die für solche Geräte bestimmt sind, anzubringen.

(3) Jeder kleinsten Verpackungseinheit von Reizstoffgeschossen und jedem Sprühgerät nach Absatz 2 ist eine Gebrauchsanweisung beizufügen, in der die Methoden sachgerechter Anwendung und die Gefahren einer mißbräuchlichen Benutzung zu beschreiben sind.

Abschnitt IV

Nachweis der Fachkunde für den Waffenhandel

§ 12

(1) Die in der Prüfung nach § 9 Abs. 1 des Gesetzes nachzuweisende Fachkunde umfaßt ausreichende Kenntnisse

1. der Vorschriften über den Handel mit Schußwaffen und Munition, den Erwerb und das Führen von Schußwaffen sowie der Grundzüge der sonstigen waffenrechtlichen Vorschriften,
2. über Art, Konstruktion und Handhabung der gebräuchlichen Schußwaffen, wenn die Erlaubnis für den Handel mit Schußwaffen beantragt ist,
3. über die Behandlung der gebräuchlichen Munition und ihre Verwendung in der dazugehörigen Schußwaffe, wenn die Erlaubnis für den Handel mit Munition beantragt ist.

(2) Der Bewerber hat in der Prüfung nach Absatz 1 Kenntnisse nachzuweisen über

1. Schußwaffen und Munition aller Art, wenn eine umfassende Waffenhandelserlaubnis beantragt ist,
2. die in der Anlage 3 aufgeführten Waffen- oder Munitionsarten, für die die Erlaubnis zum Handel beantragt ist.

§ 13

(1) Die zuständige Behörde bildet für die Abnahme der Prüfung staatliche Prüfungsausschüsse. Die Geschäftsführung kann der Industrie- und Handelskammer übertragen werden. Es können gemeinsame Prüfungsausschüsse für die Bezirke mehrerer Behörden gebildet werden.

(2) Der Prüfungsausschuß besteht aus dem Vorsitzenden und zwei Beisitzern. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses müssen in dem Prüfungsgebiet

sachkundig sein. Der Vorsitzende darf nicht im Waffenhandel tätig sein. Als Beisitzer sollen ein selbständiger Waffenhändler und ein Angestellter im Waffenhandel bestellt werden.

(3) Die Prüfung ist mündlich abzulegen. Über das Ergebnis und den wesentlichen Inhalt der Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen, die vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen ist.

(4) Über das Prüfungsergebnis ist dem Bewerber ein Zeugnis zu erteilen, das vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen ist.

(5) Eine Prüfung kann bei Nichtbestehen auch mehrmals wiederholt werden. Der Prüfungsausschuß kann bestimmen, daß die Prüfung erst nach Ablauf einer bestimmten Frist wiederholt werden darf.

Abschnitt V

Waffen- und Munitionsbücher

§ 14

(1) Das Waffenherstellungs-, das Waffenhandels- und das Munitionshandelsbuch sind in gebundener Form oder in Karteiform oder mit Hilfe der automatischen Datenverarbeitung (ADV) im Betrieb oder in dem Betriebsteil, in dem die Schußwaffen oder die Munition hergestellt oder vertrieben werden, zu führen.

(2) Wird das Buch in gebundener Form geführt, so sind die Seiten laufend zu numerieren; die Zahl der Seiten ist auf dem Titelblatt anzugeben. Wird das Buch in Karteiform geführt, so sind die Karteiblätter der zuständigen Behörde zur Abstempelung der Blätter und zur Bestätigung ihrer Gesamtzahl vorzulegen.

(3) Alle Eintragungen in das Buch sind unverzüglich in dauerhafter Form und in deutscher Sprache vorzunehmen; § 43 Abs. 3 des Handelsgesetzbuches gilt sinngemäß. Sofern eine Eintragung nicht gemacht werden kann, ist dies unter Angabe der Gründe zu vermerken.

(4) Die Bücher sind zum 31. Dezember jeden zweiten Jahres sowie beim Wechsel des Betriebsinhabers oder bei der Einstellung des Betriebs mit Datum und Unterschrift so abzuschließen, daß nachträglich Eintragungen nicht mehr vorgenommen werden können. Der beim Abschluß der Bücher verbliebene Bestand ist vorzutragen, bevor neue Eintragungen vorgenommen werden. Ein Buch, das nicht mehr verwendet wird, ist unter Angabe des Datums abzuschließen. Das Munitionshandelsbuch ist erstmalig bei Inkrafttreten dieser Verordnung nach den Sätzen 1 und 2 unter Angabe des Munitionsbestandes abzuschließen.

(5) Die Bücher mit den Belegen sind auf Verlangen der zuständigen Behörde auch in deren Diensträumen oder den Beauftragten der Behörde vorzulegen.

(6) Der zur Buchführung Verpflichtete hat das Buch mit den Belegen im Betrieb oder in dem Betriebsteil, in dem die Schußwaffen oder die Munition hergestellt oder vertrieben werden, bis zum Ablauf von zehn Jahren, von dem Tage der letzten Eintragung an gerechnet, aufzubewahren. Will er das Buch nach Ablauf der in Satz 1 genannten Frist nicht weiter aufbewahren, so hat er es der zuständigen Behörde zur Aufbewahrung anzubieten. Gibt der zur Buchführung Verpflichtete das Gewerbe auf, so hat er das Buch seinem Nachfolger zu übergeben oder der zuständigen Behörde zur Aufbewahrung auszuhändigen.

§ 15

(1) Wird das Waffenherstellungsbuch in gebundener Form geführt, so ist es nach folgendem Muster zu führen:

Linke Seite:	Rechte Seite:
1. Laufende Nummer der Eintragung	4. Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
2. Datum der Fertigstellung	5. Name und Anschrift des Empfängers oder Art des Verlustes
3. Herstellungsnummer	6. Sofern die Schußwaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

Für jeden Waffentyp ist ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem der Waffentyp und der Name, die Firma oder das Warenzeichen, die auf den Waffen angebracht sind, zu vermerken sind.

(2) Wird das Waffenhandelsbuch in gebundener Form geführt, so ist es nach folgendem Muster zu führen:

Linke Seite:	Rechte Seite:
1. Laufende Nummer der Eintragung	7. Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
2. Datum des Eingangs	8. Name und Anschrift des Empfängers oder Art des Verlustes
3. Waffentyp	9. Sofern die Schußwaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums
4. Name, Firma oder Warenzeichen, die auf der Waffe angebracht sind	
5. Herstellungsnummer	
6. Name und Anschrift des Überlassers	

(3) Die Eintragungen nach den Absätzen 1 und 2 sind für jede Waffe gesondert vorzunehmen. Eine Waffe gilt im Sinne des Absatzes 1 Nr. 2 als fertiggestellt,

1. sobald sie nach § 16 des Gesetzes geprüft worden ist,

2. wenn die Waffen nicht der amtlichen Beschußprüfung unterliegt, sobald sie zum Verkauf vorrätig gehalten wird.

§ 16

(1) Wird das Waffenherstellungsbuch oder das Waffenhandelsbuch in Karteiform geführt, so können die Eintragungen für mehrere Waffen desselben Typs (Waffenposten) nach Absatz 2 oder 3 zusammengefaßt werden. Auf einer Karteikarte darf nur ein Waffenposten nach Absatz 2 Nr. 1 oder Absatz 3 Nr. 1 eingetragen werden. Neueingänge dürfen auf demselben Karteiblatt erst eingetragen werden, wenn der eingetragene Waffenposten vollständig abgebucht ist. Abgänge sind mit den Angaben nach Absatz 2 Nr. 2 oder Absatz 3 Nr. 2 gesondert einzutragen. Für jeden Waffentyp ist ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem der Waffentyp und der Name, die Firma oder das Warenzeichen, die auf der Waffe angebracht sind, zu vermerken sind.

(2) Das Waffenherstellungsbuch ist nach folgendem Muster zu führen:

1. Bei der Eintragung der Fertigstellung:
   a) Datum der Fertigstellung
   b) Stückzahl
   c) Herstellungsnummern
2. bei der Eintragung von Abgängen:
   a) laufende Nummer der Eintragung
   b) Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
   c) Stückzahl
   d) Herstellungsnummern
   e) Name und Anschrift des Empfängers
   f) sofern die Schußwaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

(3) Das Waffenhandelsbuch ist nach folgendem Muster zu führen:

1. Bei der Eintragung des Eingangs:
   a) Datum des Eingangs
   b) Stückzahl
   c) Herstellungsnummern
   d) Name und Anschrift des Überlassers
2. bei der Eintragung von Abgängen:
   a) laufende Nummer der Eintragung
   b) Datum des Abgangs oder der Kenntnis des Verlustes
   c) Stückzahl
   d) Herstellungsnummern
   e) Name und Anschrift des Empfängers
   f) sofern die Schußwaffe nicht einem Erwerber nach § 7 Abs. 1 des Gesetzes überlassen wird, die Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

§ 17

(1) Das Munitionshandelsbuch muß folgende Angaben enthalten:

1. Datum des Eingangs oder Abgangs
2. Handelsübliche Bezeichnung
3. Hersteller- oder Warenzeichen
4. Eingang — Ausgang (Stückzahl)
5. Name und Anschrift des Überlassers/Erwerbers
6. Bezeichnung der Erwerbsberechtigung unter Angabe der ausstellenden Behörde und des Ausstellungsdatums.

(2) Für Revolvermunition, für Pistolenmunition (Tabellen 8 a und 8 b der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz) und für sonstige Munition ist je ein besonderes Blatt anzulegen, auf dem die Munitionsart zu vermerken ist.

§ 18

(1) Wird das Waffenherstellungs-, das Waffenhandels- oder das Munitionshandelsbuch mit Hilfe der ADV geführt, so müssen die gespeicherten Datensätze (aufzeichnungspflichtigen Vorgänge) die nach § 16 — bei Führung des Munitionshandelsbuches die nach § 17 — geforderten Angaben enthalten. Die Datensätze sind unverzüglich zu speichern; sie sind fortlaufend zu numerieren.

(2) Die gespeicherten Datensätze sind nach Ablauf eines jeden Monats in Klarschrift auszudrucken. Der Ausdruck ist nach Maßgabe der §§ 16 und 17 in Karteiform vorzunehmen. Der Name des Überlassers, des Erwerbers und die Erwerbsberechtigung können auch in verschlüsselter Form ausgedruckt werden. In diesem Fall ist dem Ausdruck ein Verzeichnis beizugeben, das eine unmittelbare Entschlüsselung der bezeichneten Daten ermöglicht. Die Bestände sind auf den nächsten Monat vorzutragen.

(3) § 14 Abs. 3, 5 und 6 sind auf die Eintragungen in den Karteiblättern sowie auf die Vorlage und Aufbewahrung der Karteiblätter und der Belege sinngemäß anzuwenden. Der Ausdruck der nach dem letzten Monatsabschluß gespeicherten Datensätze ist auf Verlangen der zuständigen Behörde auch in deren Diensträumen oder den Beauftragten der Behörde auch während des laufenden Monats jederzeit vorzulegen.

Abschnitt VI

Kennzeichnung, Verpackung und Aufbewahrung

§ 19

(1) Das Kennzeichen für Schußwaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird (§ 13 Abs. 2 des Gesetzes), muß dem Muster der Anlage 1 Abbildung 1 entsprechen. Das Kennzeichen ist dauerhaft neben oder unter der Bezeichnung der Munition oder der für die Schußwaffe bestimmten Geschosse anzubringen. Bei Schußwaffen, die der Bauartzulassung nach § 22 des Gesetzes unterliegen, tritt an die Stelle des Kennzeichens nach Satz 1 das in der Anlage 1 Abbildung 2 für diese Schußwaffen vorgesehene Zulassungszeichen.

(2) Schußwaffen nach Absatz 1, die nicht das Kennzeichen nach dem Muster der Anlage 1 Abbildung 1 tragen, können von einem Beschußamt auf Antrag mit diesem Kennzeichen versehen werden. Dabei müssen die Beschußämter das Ortszeichen der Anlage II Abbildung 2 der 3. WaffV zusätzlich auf der Schußwaffe anbringen.

§ 20

(1) Wird die Kennzeichnung nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes auf mehreren wesentlichen Teilen angebracht, so müssen die Angaben auf denselben Hersteller oder Händler hinweisen.

(2) Schußwaffen, bei denen der Lauf oder die Trommel ohne Anwendung von Hilfsmitteln ausgetauscht werden kann, sind auf dem Verschluß nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 und 3 des Gesetzes zu kennzeichnen. Auf dem Lauf und der Trommel sind Angaben über den Hersteller und die Bezeichnung der Munition (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Gesetzes) anzubringen. Bei Schußapparaten darf die Kennzeichnung nicht auf wesentlichen Teilen angebracht werden, die üblicherweise ausgetauscht werden, es sei denn, daß die Kennzeichnung auch auf einem anderen wesentlichen Teil angebracht ist.

(3) Wer eine Schußwaffe gewerbsmäßig verändert oder wesentliche Teile einer Schußwaffe nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes gewerbsmäßig austauscht und dabei die Angaben über den Hersteller (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes) entfernt, hat seinen Namen, seine Firma oder sein Warenzeichen auf der Schußwaffe anzubringen. Auf der Schußwaffe und den ausgetauschten Teilen darf keine Kennzeichnung angebracht sein, die auf verschiedene Hersteller oder Händler hinweist.

(4) Wer gewerbsmäßig

1. Schußwaffen so verkürzt, daß die Länge nicht mehr als 60 cm beträgt,
2. Schußwaffen in ihrer Schußfolge verändert,
3. Schußwaffen mit einer Bewegungsenergie der Geschosse von nicht mehr als 7,5 J in Schußwaffen mit einer höheren Bewegungsenergie der Geschosse umarbeitet,
4. Schußwaffen mit einer Bewegungsenergie der Geschosse von mehr als 7,5 J in Schußwaffen mit einer geringeren Bewegungsenergie der Geschosse umarbeitet,
5. Schußwaffen mit einer Bewegungsenergie der Geschosse von weniger als 0,5 J in Schußwaffen mit einer höheren Bewegungsenergie der Geschosse umarbeitet oder
6. Schußwaffen in Waffen nach § 3 oder in Gegenstände nach § 7 abändert,

hat seinen Namen, seine Firma oder sein Warenzeichen auch dann auf der Schußwaffe dauerhaft anzubringen, wenn er die Angaben über den Hersteller (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes) nicht entfernt. Haben die Veränderungen nach Nummer 1 bis 3 oder 5 zur Folge, daß die Bewegungsenergie der Geschosse 7,5 J überschreitet, so ist auf der Schußwaffe auch die Herstellungsnummer (§ 13 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes) anzubringen und das Kennzeichen nach § 19 zu entfernen. Neben der auf Grund der Änderung angebrachten Kennzeichnung ist dauerhaft der Buchstabe „U" anzubringen.

§ 21

(1) Die auf der Schußwaffe anzubringende Bezeichnung der Munition muß einer der in der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz festgelegten Bezeichnungen entsprechen, sofern die Munition in dieser Anlage aufgeführt ist. Sind für die Munition in der Anlage III mehrere Bezeichnungen zugelassen, so dürfen auf der Schußwaffe diese Bezeichnungen nebeneinander angebracht werden. Ist für eine Munition nach § 18 Abs. 1 der genannten Verordnung eine abweichende Bezeichnung zugelassen, so darf auch diese Bezeichnung auf der Schußwaffe angegeben werden. Läßt sich die handelsübliche Bezeichnung auf der Schußwaffe wegen ihrer geringen Größe nicht anbringen, genügt die Angabe des Kalibers und, soweit in Anlage III vorgeschrieben, die Angabe der Hülsenlänge, sofern die gekürzte Bezeichnung eindeutig ist.

(2) Auf Handfeuerwaffen, deren Munition nicht in der Anlage III zur Dritten Verordnung zum Waffengesetz aufgeführt ist, hat der Hersteller oder Händler eine Bezeichnung der Munition anzubringen, die nicht mit einer Bezeichnung nach Absatz 1 zu verwechseln ist.

§ 22

(1) Munition, die gewerbsmäßig wiedergeladen wird, muß mit einem Zeichen versehen werden, aus dem der Wiederlader zu erkennen ist. Das auf der Hülse befindliche Zeichen des Herstellers der Originalmunition muß entweder beseitigt oder ungültig gemacht werden. Wiedergeladene Munition darf nur in geschlossenen Packungen abgegeben werden, auf denen die Anschrift des Wiederladers und die Aufschrift „Wiedergeladene Munition" angebracht ist. Auf der kleinsten Verpackungseinheit wiedergeladener Patronenmunition ist außerdem die Pulversorte und die Pulvermasse sowie die Masse und die Bezeichnung der Geschosse anzugeben. Die Sätze 1 bis 3 sind auf Munition, die nicht gewerbsmäßig wiedergeladen wird, entsprechend anzuwenden, sofern der Wiederlader die Munition einem Dritten überläßt, der nicht Mitglied der jagdlichen oder schießsportlichen Vereinigung ist, der der Wiederlader angehört.

(2) Bei Munition, für die ein überhöhter Gebrauchsgasdruck zugelassen ist, ist auf der kleinsten Verpackungseinheit deutlich lesbar die Aufschrift anzubringen:

Achtung! Erhöhter Gasdruck!

In normal geprüften Schußwaffen nicht verwendbar!

Diese Munition ist auf dem Bodenrand der Hülse durch eine deutlich erkennbare Riffelung zu kennzeichnen. Munition, bei der die Riffelung am Hül-

senboden nicht angebracht werden kann, ist auf dem Hülsenmantel deutlich lesbar mit einer Aufschrift zu versehen, aus der zu erkennen ist, daß die Munition nicht in normal geprüften Schußwaffen verwendbar ist. Bei Schrotpatronen genügt das Wort „Magnum"; bei Randfeuerpatronen muß der Boden oder der Hülsenmantel oder das Geschoß eine blaue Farbe haben; Kartuschen für Schußapparate sind mit rosa Farbe zu kennzeichnen.

(3) Bei Beschußmunition ist ferner auf der kleinsten Verpackungseinheit deutlich lesbar die Aufschrift anzubringen:

Achtung!

Beschußmunition!

§ 23

(1) Läßt sich bei pyrotechnischer Munition die Kennzeichnung nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes auf der Hülse oder dem Geschoß wegen deren geringer Größe nicht anbringen, genügt die Anbringung auf der kleinsten Verpackungseinheit.

(2) Munition, bei der der Zündsatz im Rand des Hülsenbodens untergebracht ist (Randfeuermunition), ist auf dem Hülsenboden nur mit dem Herstellerzeichen zu kennzeichnen. Bei Kartuschenmunition für Schußapparate mit einem eingebuchteten oder gewölbten Boden, bei der der Zündsatz weder in einem besonderen Zündhütchen im Hülsenboden (Zentralfeuermunition) noch im Rand des Hülsenbodens untergebracht ist, und bei der der Zünd- und Treibsatz nicht schwerer als 0,5 g ist, braucht die Hülse nicht nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes gekennzeichnet zu sein.

(3) Bei Randfeuermunition und bei Kartuschenmunition für Schußapparate genügt es, das Fertigungszeichen anstatt auf der kleinsten Verpackungseinheit auf einer besonderen Einlage in der kleinsten Verpackungseinheit anzubringen. Bei Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes für Schußapparate braucht die Kennzeichnung nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes nur auf der magazinierten Verpackung angebracht werden.

(4) Bei Kartuschenmunition für Schußapparate ist auf der kleinsten Verpackungseinheit ein deutlicher Hinweis auf die Art des Gerätes und den Stärkegrad der Ladung anzubringen. Der Stärkegrad der Ladung ist durch folgende Farben zu kennzeichnen:

Ladungsstufe 1	weiß	schwächste Ladung
Ladungsstufe 2	grün	schwache Ladung
Ladungsstufe 3	gelb	mittlere Ladung
Ladungsstufe 4	blau	starke Ladung
Ladungsstufe 5	rot	sehr starke Ladung
Ladungsstufe 6	schwarz	stärkste Ladung

Die Farbkennzeichnung ist auch auf dem Hülsenboden der Kartusche oder auf der Kartuschen- oder Zündsatzabdeckung anzubringen.

(5) Auf festen Körpern, die zum Verschießen aus Schußapparaten bestimmt sind (Bolzen), ist das Herstellerzeichen anzubringen; werden Führungs- oder Halterungsstücke verwendet, die auch nach dem Schuß noch mit dem Geschoß verbunden bleiben, genügt die Angabe des Herstellerzeichens auf einem dieser Teile. Die kleinste Verpackungseinheit der Bolzen ist nach § 13 Abs. 3 des Gesetzes sowie außerdem mit der Typenbezeichnung zu kennzeichnen.

§ 24

(1) Wer Munition gewerbsmäßig herstellt oder einführt, hat die Gegenstände in der Verpackung so anzuordnen und zu verteilen, daß weder durch Reibung noch durch Erschütterung, Stoß oder Flammenzündung eine Explosion des gesamten Inhalts der Verpackung herbeigeführt werden kann.

(2) Kartuschenmunition für Schußapparate, bei denen die festen Körper den Schußapparat verlassen, muß so verpackt sein, daß die Munition in der kleinsten Verpackungseinheit vor Feuchtigkeit geschützt wird. Dies gilt nicht für Munition, deren Hülse so verschlossen ist, daß auch in unverpacktem Zustand keine Feuchtigkeit eindringen kann. Die in § 23 Abs. 5 bezeichneten Geschosse müssen in Behältern verpackt sein.

(3) Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes für Schußapparate sind in magazinierter Form zu verpacken.

§ 25

(1) Wer gewerbsmäßig Munition oder Geschosse mit Reizstoffen vertreibt oder anderen überläßt, darf sie nur in der verschlossenen Originalverpackung des Herstellers aufbewahren. Geöffnete kleinste Verpackungseinheiten sind unverzüglich wieder zu verschließen.

(2) Im Verkaufsraum dürfen pyrotechnische Munition, die eine Treibladung und pyrotechnische Sätze von nicht mehr als 20 g enthalten, und Geschosse, die einen pyrotechnischen Satz von nicht mehr als 10 g enthalten, nur bis zu einem Bruttogewicht von insgesamt 20 kg aufbewahrt werden; in einem Nebenraum ist die Aufbewahrung dieser Gegenstände bis zu einem Bruttogewicht von insgesamt 60 kg zulässig. Von Feuerstellen und Heizkörpern mit einer Oberflächentemperatur über 120 °C sind mindestens 3 m Abstand einzuhalten; im Nebenraum dürfen Feuerstellen oder Heizkörper mit einer Oberflächentemperatur über 120 °C während der Aufbewahrung nicht in Betrieb sein. Pyrotechnische Munition, deren Treibladungen und pyrotechnische Sätze die in Satz 1 genannten Mengen übersteigen, sowie Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes dürfen in der kleinsten Verpackungseinheit im Verkaufsraum nur in einem Muster aufbewahrt werden. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall von den Vorschriften der Sätze 1 bis 3, soweit deren Einhaltung zum Schutz von Leben und Gesundheit nicht erforderlich ist, abweichende Anordnungen treffen.

(3) Außerhalb des Verkaufs- und Nebenraumes dürfen mit Genehmigung der zuständigen Behörde pyrotechnische Munition und Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes

1. in einem Raum bis zu einem Bruttogewicht von höchstens 200 kg,

2. in einem Gebäude in fünf Räumen bis zu einem Bruttogewicht von höchstens 1 000 kg

aufbewahrt werden. Die Genehmigung kann mit Auflagen zum Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern Beschäftigter und Dritter verbunden werden.

(4) Im Herstellungsbetrieb ist die Aufbewahrung von pyrotechnischer Munition und Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes auch in einem höheren als dem in Absatz 3 bezeichneten Gewicht zulässig.

(5) Auf die Aufbewahrung von pyrotechnischer Munition und Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes zusammen mit pyrotechnischen Gegenständen der Klasse I (Feuerwerksspielwaren) oder der Klasse II (Kleinfeuerwerk) sind die Absätze 2 bis 4 entsprechend anzuwenden.

Abschnitt VII
Anzeigepflichten

§ 26

(1) Wer

1. Schußwaffen, die weder einer Prüfung nach § 16 des Gesetzes noch einer Bauartzulassung nach § 21 oder § 22 des Gesetzes unterliegen,
2. Schußwaffen nach § 3 Abs. 1, Geräte nach § 5 Abs. 1, unbrauchbar gemachte Schußwaffen oder aus Schußwaffen hergestellte Gegenstände oder
3. Nachbildungen von Schußwaffen

eines bestimmten Modells gewerbsmäßig erstmalig herstellen, einführen oder sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes verbringen will, hat dies dem Bundeskriminalamt zwei Monate vorher schriftlich anzuzeigen.

(2) Der Anzeige sind beizufügen und, soweit es sich nicht um Einzelstücke handelt, dem Bundeskriminalamt zu überlassen

1. ein Muster und
2. eine Abbildung, eine Beschreibung der Handhabung und der Konstruktion sowie der verwendeten Stoffe oder der zur Änderung nach den §§ 3 und 7 benutzten Werkstoffe unter Angabe der Arbeitstechnik in deutscher Sprache.

§ 27

Wer gewerbsmäßig Schußwaffen, Munition oder Geschosse für Schußapparate herstellt, Munition wiederlädt oder im Geltungsbereich dieses Gesetzes mit diesen Gegenständen Handel treibt und ein Warenzeichen für diese Gegenstände benutzen will, hat dies dem Bundeskriminalamt unter Vorlage des Warenzeichens vorher schriftlich anzuzeigen. Einführer, die das Warenzeichen eines ausländischen Herstellers benutzen wollen, haben dieses Zeichen anzuzeigen.

§ 28

(1) Wer Schußwaffen oder Munition, zu deren Erwerb es ihrer Art nach einer Erlaubnis bedarf, einem anderen, der seinen gewöhnlichen Aufenthalt außerhalb des Geltungsbereichs des Gesetzes und des Landes Berlin hat, überläßt oder an einen Ort außerhalb des Geltungsbereichs des Gesetzes und des Landes Berlin versendet, hat dies unverzüglich dem Bundeskriminalamt schriftlich anzuzeigen. Satz 1 ist nicht anzuwenden auf das Überlassen von Schußwaffen und Munition an Personen, die in ihrem Heimat- oder Herkunftsstaat die Waffenherstellung oder den Waffenhandel gewerbsmäßig betreiben.

(2) Die Anzeige nach Absatz 1 muß folgende Angaben enthalten:

1. Über die Person des Erwerbers:

   Vor- und Familiennamen, Geburtsdatum und -ort, Wohnort und Anschrift, Beruf sowie Nummer, Ausstellungsdatum und ausstellende Behörde des Passes oder der Identitätskarte, ferner Nummer, Ausstellungsdatum und ausstellende Behörde der Waffenerwerbsberechtigung,

2. über die Schußwaffe:

   Art der Waffe, Name, Firma oder eingetragenes Warenzeichen des Herstellers, Modellbezeichnung, Kaliber und Herstellungsnummer,

3. über die Munition:

   Art und Menge der Munition sowie Kaliberbezeichnung,

4. über den Versender:

   Name und Anschrift des auf dem Versandstück angegebenen Versenders.

Wird die Schußwaffe oder die Munition einer Person überlassen, die sie außerhalb des Geltungsbereiches des Gesetzes und außerhalb des Landes Berlin, insbesondere im Versandwege erwerben will, so ist die Angabe der Erwerbsberechtigung nach Nummer 1 nicht erforderlich, ferner genügt an Stelle des Passes oder der Identitätskarte eine amtliche Beglaubigung dieser Urkunden.

(3) Das Bundeskriminalamt soll den Erwerb von Schußwaffen und Munition durch die in Absatz 1 genannten Personen der zuständigen zentralen Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates des Erwerbers mitteilen, sofern es sich um einen Mitgliedstaat der Internationalen Kriminalpolizeilichen Organisation (Interpol) handelt und die Gegenseitigkeit gewährleistet ist. Die Mitteilung soll die Angaben nach Absatz 2 enthalten.

Abschnitt VIII
Nachweis der Sachkunde

§ 29

(1) Die in der Prüfung nach § 31 Abs. 1 des Gesetzes nachzuweisende Sachkunde umfaßt ausreichende Kenntnisse über

1. die Handhabung der Schußwaffe und den Umgang mit Munition,
2. die Reichweite und Wirkungsweise der Geschosse,

3. die wichtigsten Vorschriften über den Umgang mit Waffen und Munition sowie über Notwehr und Notstand.

(2) Die nach Absatz 1 nachzuweisenden Kenntnisse brauchen nur für die Schußwaffen- und Munitionsart nachgewiesen zu werden, für die die Erlaubnis beantragt wird.

(3) Wird eine Erlaubnis nach § 41 des Gesetzes beantragt, so umfaßt die nachzuweisende Sachkunde auch waffentechnische und innerballistische Kenntnisse sowie Werkstoffkenntnisse.

§ 30

(1) Die zuständige Behörde bildet für die Abnahme der Prüfung Prüfungsausschüsse.

(2) Der Prüfungsausschuß besteht aus dem Vorsitzenden und zwei Beisitzern. Die Mitglieder müssen sachkundig sein. Es darf nicht mehr als ein Mitglied des Ausschusses in der Waffenherstellung oder im Waffenhandel tätig sein.

(3) Die Prüfung besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil.

(4) Für die Erteilung eines Zeugnisses, die Anfertigung einer Niederschrift und die Wiederholung der Prüfung gilt § 13 Abs. 3 Satz 2 und Abs. 4 und 5 entsprechend. Die Niederschrift ist der zuständigen Behörde zuzuleiten.

§ 31

Eine vor Erteilung der Waffenbesitzkarte mit Erfolg abgelegte Sachkundeprüfung gilt als Nachweis der Sachkunde bei der Erteilung eines Munitionserwerbscheins, eines Waffenscheins oder einer Schießerlaubnis, soweit es sich um eine vergleichbare Schußwaffenart handelt.

§ 32

(1) Die Sachkunde gilt insbesondere als nachgewiesen, wenn der Antragsteller

1. a) die Jägerprüfung bestanden hat oder durch eine Bescheinigung eines Ausbildungsleiters für das Schießwesen nachweist, daß er die erforderlichen Kenntnisse durch Teilnahme an einem Lehrgang für die Ablegung der Jägerprüfung erworben hat,
   b) die Gesellenprüfung für das Büchsenmacherhandwerk bestanden hat,
2. a) seine Fachkunde nach § 9 Abs. 1 des Gesetzes nachgewiesen hat,
   b) mindestens drei Jahre im Handel mit Schußwaffen und Munition tätig gewesen ist oder
   c) die nach § 29 nachzuweisenden Kenntnisse auf Grund einer anderweitigen, insbesondere behördlichen oder staatlich anerkannten Ausbildung oder als Sportschütze erworben hat,

sofern die Tätigkeit oder Ausbildung ihrer Art nach geeignet war, die erforderliche Sachkunde zu vermitteln.

(2) Bei Antragstellern mit einer nachgewiesenen Ausbildung an Handfeuerwaffen kann von einem Nachweis der waffentechnischen Kenntnisse abgesehen werden.

Abschnitt IX

Benutzung von Schießstätten

§ 33

(1) Auf Schießstätten (§ 44 Abs. 4 des Gesetzes) darf nur mit Schußwaffen und Munition geschossen werden, die durch die Erlaubnis für die Schießstätte zugelassen sind.

(2) Schußwaffen dürfen auf Schießstätten nur in ungeladenem Zustand und räumlich getrennt von Munition und Geschossen aufbewahrt werden.

§ 34

(1) Der Inhaber der Erlaubnis für die Schießstätte (Erlaubnisinhaber) hat eine oder mehrere volljährige verantwortliche Aufsichtspersonen für das Schießen zu bestellen, soweit er nicht selbst die Aufsicht wahrnimmt oder eine schießsportliche oder jagdliche Vereinigung durch eigene verantwortliche Aufsichtspersonen die Aufsicht übernimmt.

(2) Der Erlaubnisinhaber hat der zuständigen Behörde die Personalien der verantwortlichen Aufsichtspersonen zwei Wochen vor der Übernahme der Aufsicht schriftlich anzuzeigen; beauftragt eine schießsportliche oder jagdliche Vereinigung die verantwortliche Aufsichtsperson, so obliegt diese Anzeige der Aufsichtsperson selbst. Der Anzeige sind Nachweise beizufügen, aus denen hervorgeht, daß die Aufsichtsperson die erforderliche Sachkunde besitzt. Der Erlaubnisinhaber hat das Ausscheiden der angezeigten Aufsichtsperson und die Bestellung einer neuen Aufsichtsperson der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

(3) Rechtfertigen Tatsachen die Annahme, daß die verantwortliche Aufsichtsperson die erforderliche Zuverlässigkeit oder Sachkunde nicht besitzt, so kann die zuständige Behörde verlangen, daß die Aufsichtsperson die Aufsicht nicht oder nicht mehr wahrnimmt. Der Erlaubnisinhaber hat auf Verlangen der zuständigen Behörde den Schießbetrieb einzustellen, solange keine verantwortliche Aufsichtsperson die Aufsicht übernommen hat oder dem Verlangen der Behörde nach Satz 1 nicht entsprochen worden ist.

§ 35

(1) Die verantwortlichen Aufsichtspersonen haben das Schießen in der Schießstätte ständig zu beaufsichtigen, insbesondere dafür zu sorgen, daß die in der Schießstätte Anwesenden durch ihr Verhalten keine vermeidbaren Gefahren verursachen und daß § 33 und § 36 Abs. 1 und 2 befolgt werden. Sie haben, wenn dies zur Verhütung von Gefahren erforderlich ist, das Schießen oder den Aufenthalt in der Schießstätte zu untersagen.

(2) Die Benutzer der Schießstätten haben die Anordnungen der verantwortlichen Aufsichtspersonen nach Absatz 1 zu befolgen.

§ 36

(1) Kindern unter zwölf Jahren darf das Schießen mit Schußwaffen in Schießstätten nicht gestattet werden.

(2) Die verantwortlichen Aufsichtspersonen dürfen Kindern, die das zwölfte Lebensjahr vollendet haben und noch nicht 14 Jahre alt sind, das Schießen mit Luftdruck-, Federdruck- und CO_2-Waffen, Jugendlichen, die das 14. Lebensjahr vollendet haben und noch nicht 16 Jahre alt sind, auch das Schießen mit sonstigen Schußwaffen gestatten, wenn der Sorgeberechtigte schriftlich sein Einverständnis erklärt hat oder beim Schießen anwesend ist.

(3) Die zuständige Behörde kann aus besonderen Gründen Ausnahmen von dem Alterserfordernis der Absätze 1 und 2 zulassen.

(4) Die verantwortlichen Aufsichtspersonen haben, solange die betreffenden Kinder oder Jugendlichen am Schießen teilnehmen, die nach Absatz 2 erforderlichen schriftlichen Einverständniserklärungen der Sorgeberechtigten aufzubewahren und der zuständigen Behörde oder deren Beauftragten auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.

§ 37

(1) Schießstätten sind in regelmäßigen Abständen von der zuständigen Behörde in sicherheitstechnischer Hinsicht zu überprüfen. Falls Zweifel an dem ordnungsgemäßen Zustand oder den erforderlichen schießtechnischen Einrichtungen bestehen, kann die zuständige Behörde die Schießstätte in sicherheitstechnischer Hinsicht überprüfen oder von dem Erlaubnisinhaber die Vorlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen verlangen.

(2) Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, die eine Gefährdung der Benutzer der Schießstätte oder der Nachbarschaft befürchten lassen, kann die zuständige Behörde die weitere Benutzung der Schießstätte bis zur Beseitigung der Mängel untersagen.

Abschnitt X

Ausbildung im Verteidigungsschießen

§ 38

(1) Wer Lehrgänge zur Ausbildung in der kampfmäßigen Verteidigung mit Schußwaffen oder Schießübungen dieser Art veranstalten will, hat die beabsichtigte Tätigkeit und den Ort, an dem die Veranstaltung stattfinden soll, zwei Wochen vorher der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen. Die Beendigung der Lehrgänge oder Schießübungen ist der zuständigen Behörde innerhalb von zwei Wochen ebenfalls anzuzeigen.

(2) In der Anzeige über die Aufnahme der Lehrgänge oder Schießübungen hat der Veranstalter die Personalien der volljährigen verantwortlichen Aufsichtsperson und der Ausbilder anzugeben. § 34 Abs. 2 Satz 2 ist entsprechend anzuwenden. Die spätere Einstellung oder das Ausscheiden der genannten Personen hat der Veranstalter der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

(3) Auf die Verpflichtung des Veranstalters zur Bestellung einer verantwortlichen Aufsichtsperson und von Ausbildern ist § 34 Abs. 1 entsprechend anzuwenden.

§ 39

(1) Zur Teilnahme an den Lehrgängen oder Schießübungen im Sinne des § 38 dürfen nur Personen zugelassen werden,

1. die auf Grund eines Waffenscheines oder einer Bescheinigung nach § 6 Abs. 2 des Gesetzes zum Führen einer Schußwaffe berechtigt sind,
2. denen ein in § 6 Abs. 1 des Gesetzes bezeichneter Dienstherr die Notwendigkeit der Teilnahme bescheinigt hat oder denen von der zuständigen Behörde eine Bescheinigung nach Absatz 2 erteilt worden ist.

(2) Die zuständige Behörde kann Inhabern einer für Kurzwaffen ausgestellten Waffenbesitzkarte und Inhabern eines Jagdscheins, die im Sinne des § 32 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes persönlich gefährdet sind, die Teilnahme an Lehrgängen oder Schießübungen der in § 38 genannten Art gestatten.

§ 40

(1) Der Veranstalter hat ein Verzeichnis der verantwortlichen Aufsichtspersonen, der Ausbilder und der Teilnehmer zu führen.

(2) Aus dem Verzeichnis müssen folgende Angaben über die in Absatz 1 genannten Personen hervorgehen:

1. Vor- und Familiennamen, Geburtsdatum und -ort, Wohnort und Anschrift,
2. Nummer, Ausstellungsdatum und ausstellende Behörde des Waffenscheins, der Bescheinigung nach § 6 Abs. 1 oder 2 des Gesetzes oder der Ausnahmeerlaubnis nach § 39 Abs. 2,
3. in welchem Zeitraum (Monat und Jahr) sie als Aufsichtsperson oder als Ausbilder tätig waren oder an einer Veranstaltung teilgenommen haben.

(3) Das Verzeichnis ist auf Verlangen der zuständigen Behörde auch in deren Diensträumen oder den Beauftragten der Behörde vorzulegen.

(4) Der Veranstalter hat das Verzeichnis bis zum Ablauf von fünf Jahren, vom Tage der letzten Eintragung an gerechnet, sicher aufzubewahren. Gibt der Veranstalter die Durchführung des Verteidigungsschießens auf, so hat er das Verzeichnis seinem Nachfolger zu übergeben oder der zuständigen Behörde zur Aufbewahrung auszuhändigen.

§ 41

(1) Die zuständige Behörde kann Veranstaltungen im Sinne des § 38 untersagen, wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, daß der Veranstalter die erforderliche Zuverlässigkeit oder die verantwortliche Aufsichtsperson oder ein Ausbilder die erforderliche Zuverlässigkeit oder Sachkunde nicht oder nicht mehr besitzt.

(2) Der Veranstalter hat auf Verlangen der zuständigen Behörde die Durchführung einzelner Lehrgänge oder Schießübungen einstweilen einzustellen. Die Behörde kann die einstweilige Einstellung verlangen, solange der Veranstalter

1. eine verantwortliche Aufsichtsperson oder die erforderliche Anzahl von Ausbildern nicht bestellt hat oder
2. dem Verlangen der Behörde, eine verantwortliche Aufsichtsperson oder einen Ausbilder wegen fehlender Zuverlässigkeit oder Sachkunde von seiner Tätigkeit abzuberufen, nicht nachkommt.

Abschnitt XI

Übergangs-, Bußgeld- und Schlußvorschriften

§ 42

(1) Geschosse mit oder aus Reizstoffen sowie Geräte, aus denen Reizstoffe zu Angriffs- oder Verteidigungszwecken versprüht oder ausgestoßen werden, und die dafür verwendeten Reizstoffe, die ihrer Art nach bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits vertrieben werden, dürfen bis zum Ablauf eines Jahres nach diesem Zeitpunkt vertrieben und anderen überlassen werden, wenn ihre Beschaffenheit und zulässige Menge den Anforderungen des Abschnitts I der Zweiten Verordnung zum Waffengesetz vom 20. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2530) entsprechen.

(2) Der Inhaber einer Erlaubnis nach § 7 des Gesetzes hat die Personalien der mit der Leitung einer unselbständigen Zweigstelle beauftragten Person innerhalb eines Monats nach Inkrafttreten dieser Verordnung der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen.

(3) Der Inhaber einer Erlaubnis nach § 44 des Gesetzes hat der zuständigen Behörde die Anzeigen nach § 34 Abs. 2 innerhalb eines Monats nach Inkrafttreten dieser Verordnung zu erstatten, sofern die Schießstätte bei Inkrafttreten dieser Verordnung betrieben wird und die Anzeigen nicht bereits auf Grund landesrechtlicher Vorschriften erstattet worden sind.

(4) Der Veranstalter von Lehrgängen und Schießübungen der in § 38 bezeichneten Art, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits durchgeführt werden, hat diese Veranstaltungen sowie die Personalien der verantwortlichen Aufsichtsperson und der Ausbilder der zuständigen Behörde innerhalb eines Monats nach Inkrafttreten dieser Verordnung nach § 38 Abs. 1 und 2 anzuzeigen.

§ 43

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 55 Abs. 1 Nr. 28 Buchstabe b des Gesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. einer Vorschrift der §§ 14, 15, 16, 17 oder 18 über Inhalt, Führung, Aufbewahrung und Vorlage des Waffenherstellungs-, des Waffenhandels- oder Munitionshandelsbuches zuwiderhandelt,
2. einer Vorschrift des § 19 Abs. 1 oder der §§ 20, 21, 22 oder 23 über die Kennzeichnung von Schußwaffen, Munition oder Geschossen zuwiderhandelt,
3. entgegen § 24 Munition oder Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes nicht vorschriftsmäßig verpackt,
4. der Vorschrift des § 25 Abs. 1 oder 2 über die Verpackung und Lagerung von Munition oder Treibladungen nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes zuwiderhandelt,
5. entgegen § 26 Abs. 1, § 27, § 28 Abs. 1 oder 2, § 34 Abs. 2, § 38 Abs. 1 oder 2 oder § 42 Abs. 2, 3 oder 4 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstattet oder entgegen § 26 Abs. 2, § 27, § 34 Abs. 2, § 38 Abs. 2 oder § 42 Abs. 3 oder 4 die vorgeschriebenen Unterlagen nicht beifügt,
6. entgegen § 33 Abs. 1 mit einer Schußwaffe oder Munition schießt, die nach der Erlaubnis für die Schießstätte nicht zugelassen ist, oder entgegen § 33 Abs. 2 Schußwaffen in geladenem Zustand oder nicht räumlich getrennt von Munition und Geschossen aufbewahrt,
7. entgegen § 34 Abs. 1 verantwortliche Aufsichtspersonen oder entgegen § 38 Abs. 3 verantwortliche Aufsichtspersonen oder Ausbilder nicht bestellt,
8. entgegen § 34 Abs. 3 Satz 2 den Schießbetrieb oder entgegen § 41 Abs. 2 Satz 1 die Durchführung einzelner Lehrgänge oder Schießübungen auf Verlangen der zuständigen Behörde nicht einstellt,
9. als verantwortliche Aufsichtsperson für das Schießen einer Pflicht nach § 35 Abs. 1 zuwiderhandelt,
10. entgegen § 35 Abs. 2 eine Anordnung einer verantwortlichen Aufsichtsperson nicht befolgt,
11. als verantwortliche Aufsichtsperson entgegen § 39 Abs. 1 einen Nichtberechtigten zur Teilnahme an einem Lehrgang oder einer Schießübung zuläßt,
12. einer Vorschrift des § 40 über Führung, Inhalt, Vorlage oder Aufbewahrung des Verzeichnisses zuwiderhandelt.

(2) Wer eine in § 55 Abs. 1 Nr. 9 oder 12 des Gesetzes bezeichnete Handlung in bezug auf ein in § 5 Abs. 3 bezeichnetes Gerät begeht, handelt nach § 55 Abs. 2 des Gesetzes ordnungswidrig.

(3) Wer eine in § 55 Abs. 1 Nr. 5 in Verbindung mit § 13 Abs. 3 des Gesetzes oder eine in § 55 Abs. 1 Nr. 23 des Gesetzes bezeichnete Handlung in bezug auf in § 6 Abs. 2 bezeichnete Geschosse mit Reizstoffen begeht, handelt nach § 55 Abs. 2 des Gesetzes ordnungswidrig.

§ 44

(1) § 2 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 4, 5 und 7 Satz 1, die §§ 3, 5 und 7 Abs. 1, § 42 sowie Abschnitt III und Anlage 2 treten am Tage nach der Verkündung dieser Verordnung in Kraft. Gleichzeitig treten § 2

Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 und 6 Satz 1 und 2 und die §§ 3 und 4 der Ersten Verordnung zum Waffengesetz vom 19. Dezember 1972 und Abschnitt I der Zweiten Verordnung zum Waffengesetz vom 20. Dezember 1972 außer Kraft.

(2) Im übrigen tritt diese Verordnung am 1. Juli 1976 in Kraft. Gleichzeitig treten außer Kraft

1. die Erste Verordnung zum Waffengesetz vom 19. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2522),
2. die Zweite Verordnung zum Waffengesetz vom 20. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2530),
3. Verordnung des Landes Baden-Württemberg über die Benutzung von Schießstätten vom 9. April 1974 (Gesetzbl. S. 191),
4. Verordnung des Landes Bayern über die Benutzung von Schießstätten (Schießstättenordnung) vom 31. Januar 1974 (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 71), geändert durch Verordnung vom 16. April 1974 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 199),
5. Verordnung der Freien Hansestadt Bremen über die Benutzung von Schießstätten (Schießstättenbenutzungs VO) vom 1. November 1974 (Gesetzblatt S. 317), berichtigt am 22. Januar 1975 (Gesetzbl. S. 51),
6. Verordnung des Landes Hessen über die Benutzung von Schießstätten (Schießstättenbenutzungs VO) vom 5. September 1973 (Gesetz- und Verordnungsbl. I S. 345),
7. Abschnitt III der Verordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zur Durchführung des Waffengesetzes vom 21. November 1972 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 378), geändert durch Verordnung vom 19. Februar 1974 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 83),
8. Verordnung des Landes Rheinland-Pfalz über die Benutzung von Schießstätten (Schießstättenordnung) vom 15. November 1974 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 618),
9. Verordnung (Polizeiverordnung) des Landes Schleswig-Holstein über die Errichtung, Änderung und Benutzung von Schießstandanlagen vom 27. November 1962 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 387), geändert durch Verordnung vom 5. Juli 1966 (Gesetz- und Verordnungsbl. S. 164),
10. die §§ 5 bis 8 der Saarländischen Verordnung zur Durchführung des Waffengesetzes (DVWaffG) vom 19. Dezember 1972 (Amtsblatt 1973 S. 25) in der Fassung vom 11. Juni 1974 (Amtsblatt S. 559).

Bonn, den 24. Mai 1976

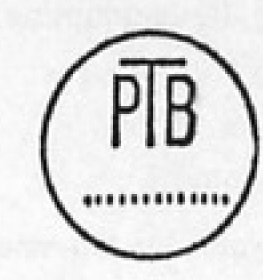
Der Bundesminister des Innern
Maihofer

Anlage 1

Kennzeichen, Zulassungszeichen



1. Kennzeichen für Schußwaffen, deren Geschossen eine Bewegungsenergie von nicht mehr als 7,5 J erteilt wird (§ 13 Abs. 2 des Gesetzes)



2. Zulassungszeichen für Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen nach § 22 des Gesetzes

Anlage 2

Anforderungen
an Reizstoffgeschosse, Reizstoffsprühgeräte und die dafür verwendeten Reizstoffe

1. Im Sinne dieser Anlage sind:

1.1 **Reizstoffe**

Stoffe, die bei ihrer bestimmungsgemäßen Anwendung auf den Menschen eine belästigende Wirkung durch Haut- und Schleimhautreizung, insbesondere durch einen Augenreiz ausüben und resorbtiv nicht giftig wirken.

1.2 **Der LCt_{50}-Wert,**

die Konzentration eines Reizstoffes, die nach einer Einwirkungszeit von einer Minute bei 50 % aller Versuchstiere eine tödliche Wirkung verursachen würde,

1.3 **Der ICt_{50}-Wert,**

die Konzentration eines Reizstoffes, die nach einer Einwirkungszeit von einer Minute bei 50 % aller ungeschützten Betroffenen bewirkt, daß sie nicht mehr in der Lage sind, den Angriff fortzusetzen.

2. Geschosse mit oder aus Reizstoffen und Geräte zum Versprühen oder Ausstoßen von Reizstoffen müssen so beschaffen sein, daß

2.1 die Reizstoffe und etwaige Lösungsmittel beim Austritt aus dem Gerät nur gasförmig, als Aerosol oder in gelöster Form auftreten,

2.2 der Entladevorgang die Zeit von einer Sekunde nicht übersteigt; bei Anwendung in gasförmigem Zustand und als Aerosol darf höchstens eine Reizstoffmenge freigegeben werden, die nicht mehr als seinem vierfachen ICt_{50}-Wert in mg entspricht; bei der Anwendung in gelöster Form darf höchstens eine Reizstoffmenge freigegeben werden, die dem einfachen ICt_{50}-Wert in mg entspricht;

2.3 bei einer Anwendung im Freien der Reizstoff in einer Entfernung von mindestens 1,5 m noch wirksam ist,

2.4 die Trägermaterialien der Reizstoffe, die Behälter und die Verschlußmaterialien beim Verschießen oder Versprühen keine mechanischen Verletzungen verursachen.

3. Der verwendete Reizstoff muß folgenden Anforderungen entsprechen:

Der ICt_{50}-Wert des Reizstoffes darf

3.1 100 mg $\times$ min/m^3 und

3.2 $\frac{1}{100}$ des LCt_{50}-Wertes

nicht überschreiten.

4. Der in gelöster Form angewandte Reizstoff muß folgenden Anforderungen entsprechen:

4.1 Die Konzentration des Reizstoffes darf 0,1 MOL pro Kilogramm Lösungsmittel nicht überschreiten,

4.2 die Reizwirkung der Reizstofflösung in der Anwendungskonzentration auf die Haut von Versuchstieren darf bei einer Wirkungszeit von fünf Minuten bei Raumtemperatur nicht blasenziehend oder gewebezerstörend wirken,

4.3 das Lösungsmittel oder das Lösungsmittelgemisch darf nicht giftig sein,

4.4 die Reizstofflösung darf bei — 10° C nicht zur Bildung von Kristallen führen,

4.5 der gelöste Reizstoff muß in gasförmigem Zustand den Anforderungen der Nummer 3 entsprechen.

5. Arsenverbindungen sind als Reizstoffe ausgeschlossen.

6. Bei den nachstehend genannten Reizstoffen in reiner Form gelten die Anforderungen nach Nummer 3 als erfüllt:

1. Chloracetophenon (CN)
2. Ortho-Chlorbenzalmalondinitril (CS).

7. Sprühgeräte brauchen bis zum 31. Dezember 1977 nicht mit einem Dosierventil ausgestattet zu sein, wenn sie nicht mehr an Reizstoff enthalten, als nach Nummer 2.2 zweiter Halbsatz je Entladung höchstens zulässig ist.

Anlage 3

Waffen- und Munitionsarten

1. Schußwaffen und ihnen gleichstehende Geräte

1.1 Büchsen und Flinten einschließlich Flobertwaffen und Zimmerstutzen

1.2 Pistolen und Revolver zum Verschießen von Patronenmunition; Schalldämpfer

1.3 Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen gemäß § 22 des Gesetzes

1.4 Signalwaffen mit einem Patronen- oder Kartuschenlager von mehr als 12 mm Durchmesser

1.5 Luftdruck-, Federdruck- und CO_2-Waffen

1.6 Schußwaffen und ihnen gleichstehende Geräte, die nicht unter 1.1 bis 1.5 fallen.

2. Munition

2.1 Munition zum Verschießen aus Büchsen und Flinten (1.1)

2.2 Munition zum Verschießen aus Pistolen und Revolvern (1.2)

2.3 Munition zum Verschießen aus Schreckschuß-, Reizstoff- und Signalwaffen (1.3)

2.4 Munition zum Verschießen aus Signalwaffen mit einem Patronen- oder Kartuschenlager von mehr als 12 mm Durchmesser (1.4)

2.5 Munition zum Verschießen aus sonstigen Schußwaffen und ihnen gleichstehenden Geräten (1.6).

Alte Geschoßformen

Ein kleiner Blick in die Vergangenheit

Wir haben uns heute schon so sehr an die schlanken schnittigen Geschosse der Gewehrpatronen gewöhnt, daß wir leicht geneigt sind, zu vergessen, daß es vor hundert Jahren noch keine Spitzgeschosse gegeben hat.

Eigentlich müßten wir uns darüber wundern, daß es so lange gedauert hat, bis die Waffenkonstrukteure erkannt haben, welchen Einfluß der Luftwiderstand auch auf verhältnismäßig schnell fliegende Geschosse hat. Über die Durchschlagsleistung, bzw. die Unterschiede der Leistungen verschieden geformter Geschosse (von der Antriebsenergie abgesehen) könnte man ganze Bücher schreiben. Interessant wäre jedenfalls ein Versuch, die nachstehend abgebildeten Geschosse mit der gleichen Art und Menge einer modernen Treibladung abzufeuern. Ein Unterfangen, das freilich nicht durchführbar ist, weil die Voraussetzungen dazu nicht gegeben sind. Denn in den rund 300 Jahren, die sich in den Bildern dokumentieren, ist ja bei jedem Modell Laufform, Zug, Geschoßform, Geschoßgewicht und Treibladung genau aufeinander abgestimmt worden und die Entwicklung, die sich uns hier zeigt, war einfach zeitbedingt.

Spaßmacher mögen heute vielleicht behaupten, daß man mit einem 18-mm-Geschoß das Ziel leichter treffen konnte, als mit einem 5,6-mm-Geschoß der heutigen Tage.

Aber da ja gerade in der Gegenwart soviel von der Stoppwirkung eines Geschosses die Rede ist, sollte man vielleicht doch daran denken, daß in den vergangenen Jahrhunderten überhaupt nicht die Absicht bestand, den Gegner zu töten, sondern ihn kampfunfähig zu machen und gefangenzunehmen. Um so verwunderlicher, wenn man bedenkt, wieviel Zeit für das Laden eines Vorderladers nötig war.

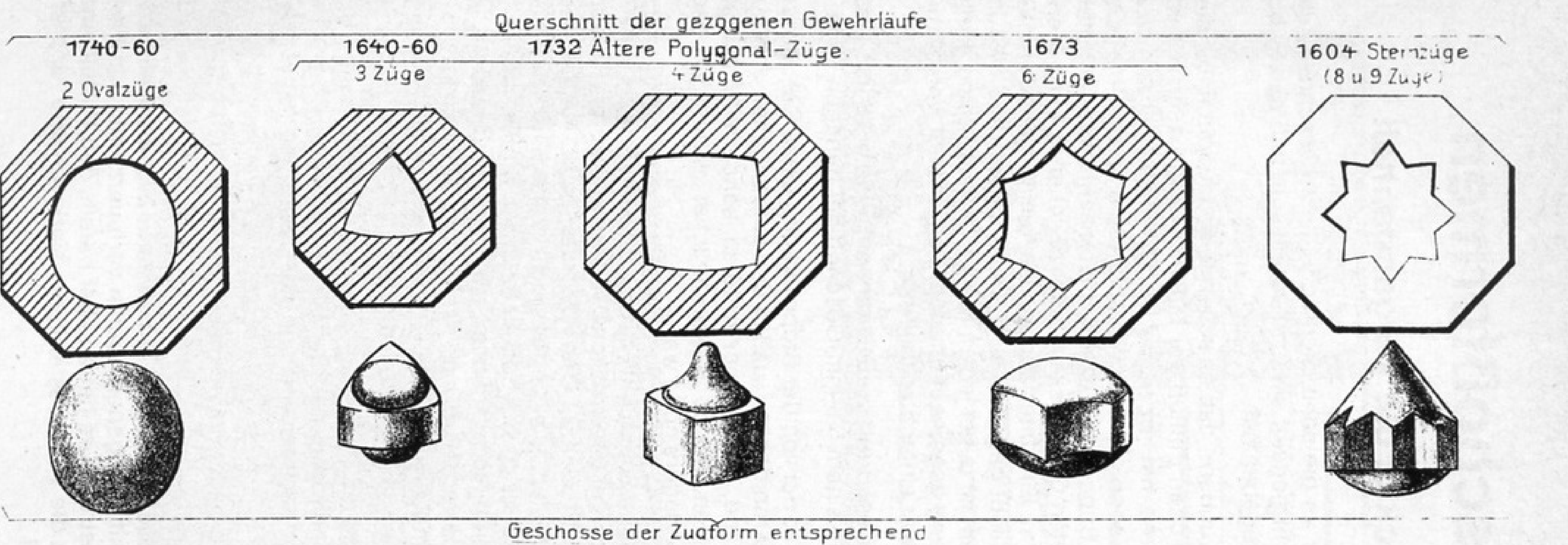
In der heutigen Zeit scheint ein Menschenleben überhaupt nichts mehr zu gelten und so mancher mußte wegen einiger Mark sein Leben lassen, wobei man heute sogar erwägt, nachdem die Todesstrafe abgeschafft wurde, einen Mörder nicht einmal mehr zu lebenslanger Freiheitsstrafe zu verurteilen. Das Leben und Wohlergehen des Mörders wird also weitaus höher eingeschätzt, als das Leben eines durch ihn Ermordeten. Das Verhängen einer lebenslangen Isolation, so meint man, sei gegen die Menschenwürde und sogar verfassungswidrig. Und wie verhält es sich mit der Würde eines Mörders, der sich selbst und bewußt aus der Gemeinschaft heraus und in die Isolation begibt, die Würde des anderen mißachtet und ihn kaltlächelnd umbringt?

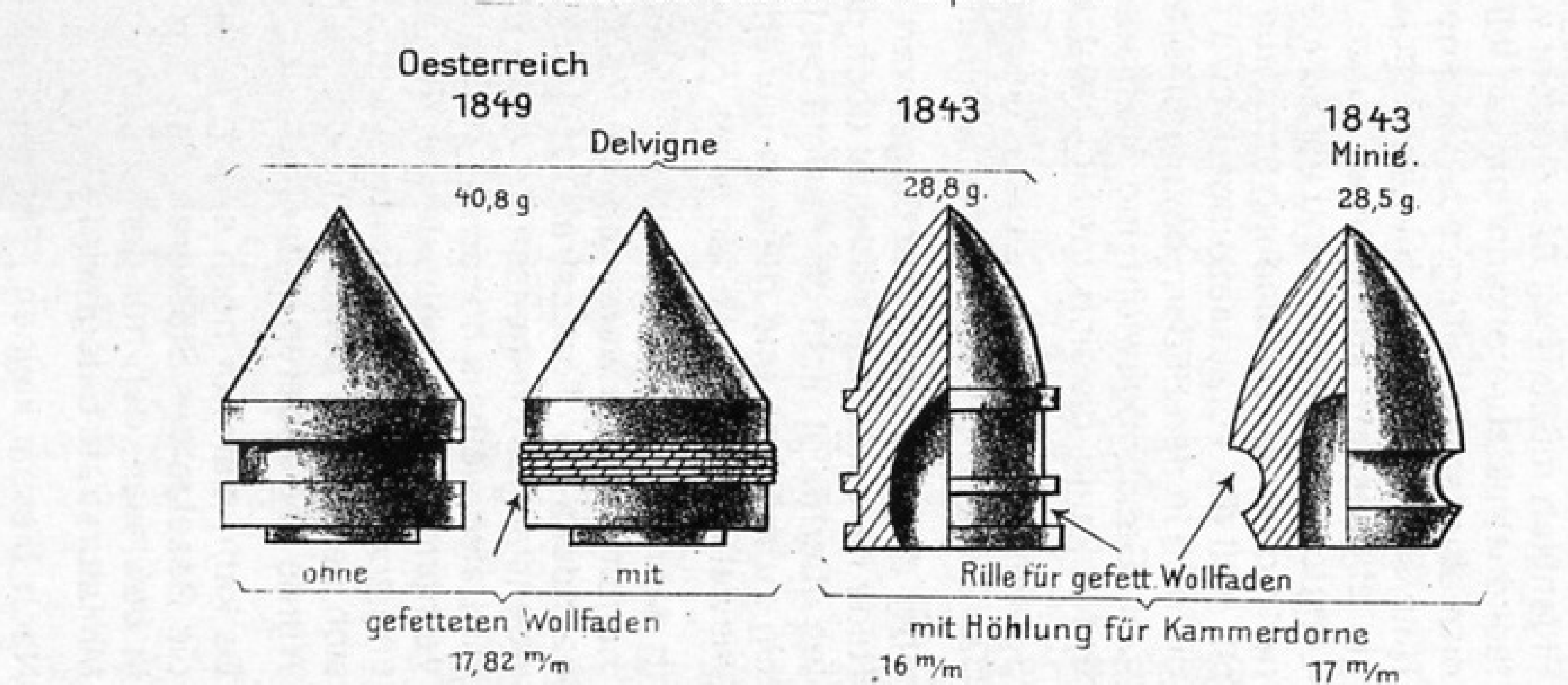
Da kann man nur noch sagen: schafft die Polizei ab, denn es gelten ja doch nur noch die Gesetze des Stärkeren, des Skrupellosen, des Ganoven! Das Waffengesetz hat uns ja bewiesen, daß nur der Anständige bestraft wird und der Gesetzesbrecher mit einer Miniaturstrafe belegt wird.

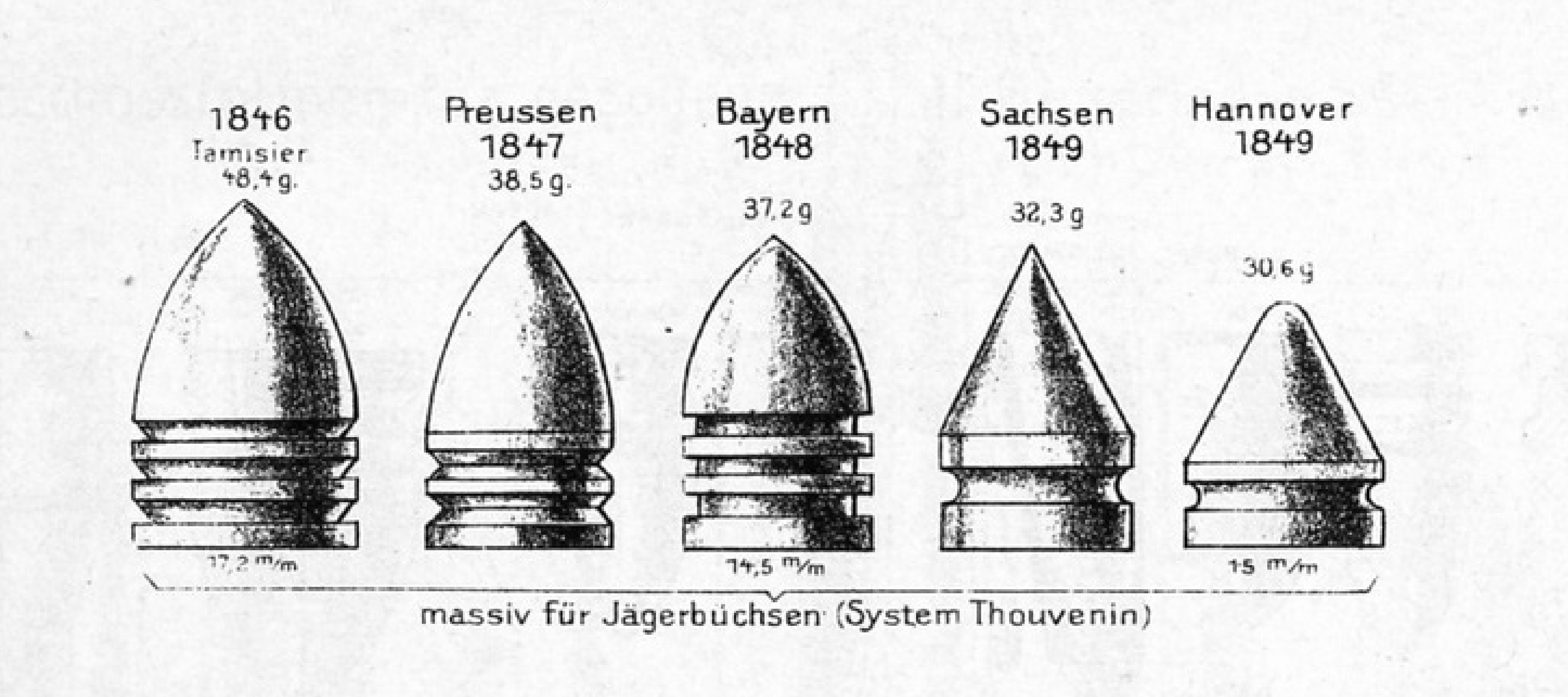
Nach diesem kleinen „Fehltritt in die heutige Gedankenwelt" nun wieder zurück zum Thema.

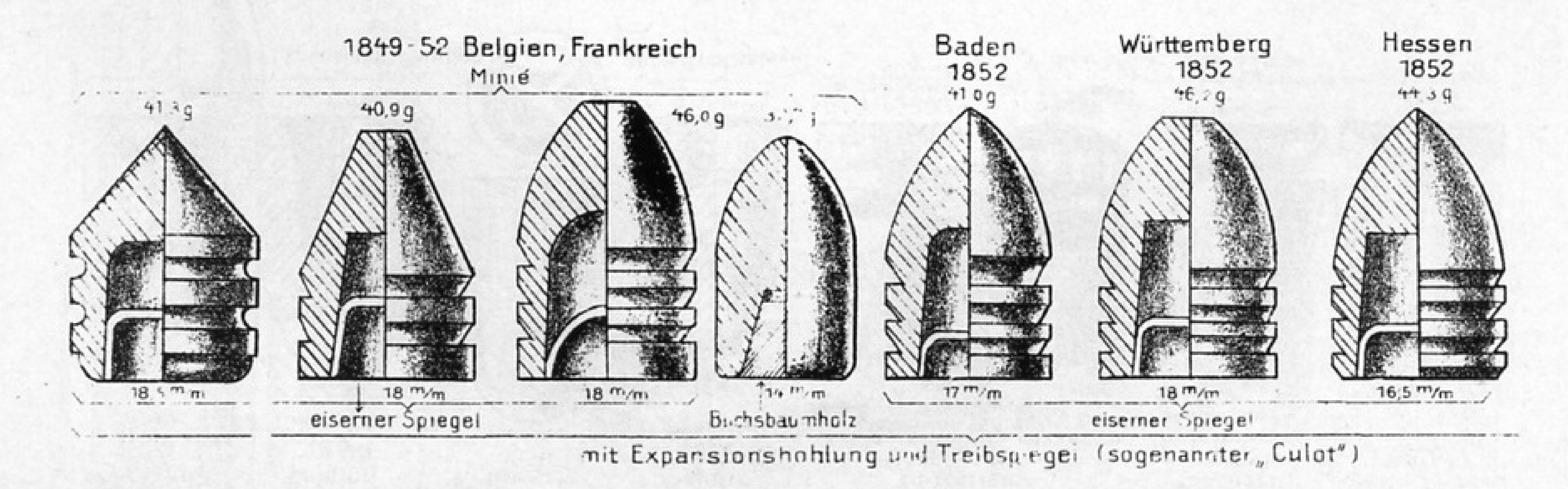
Wenn man es auch auf den ersten Blick nicht wahrhaben kann, alle die hier gezeigten Geschosse wurden aus Gewehren mit gezogenen Läufen verfeuert, teils aus Vorderladern, teils aus Hinterladern. Alle Konstrukteure hatten aber bereits den Vorteil eines gezogenen Laufes erkannt, wenn auch die Wahl des Kalibers stark variierte. Und erst die Geschoßgewichte: von 8 g bis 48,4 g!

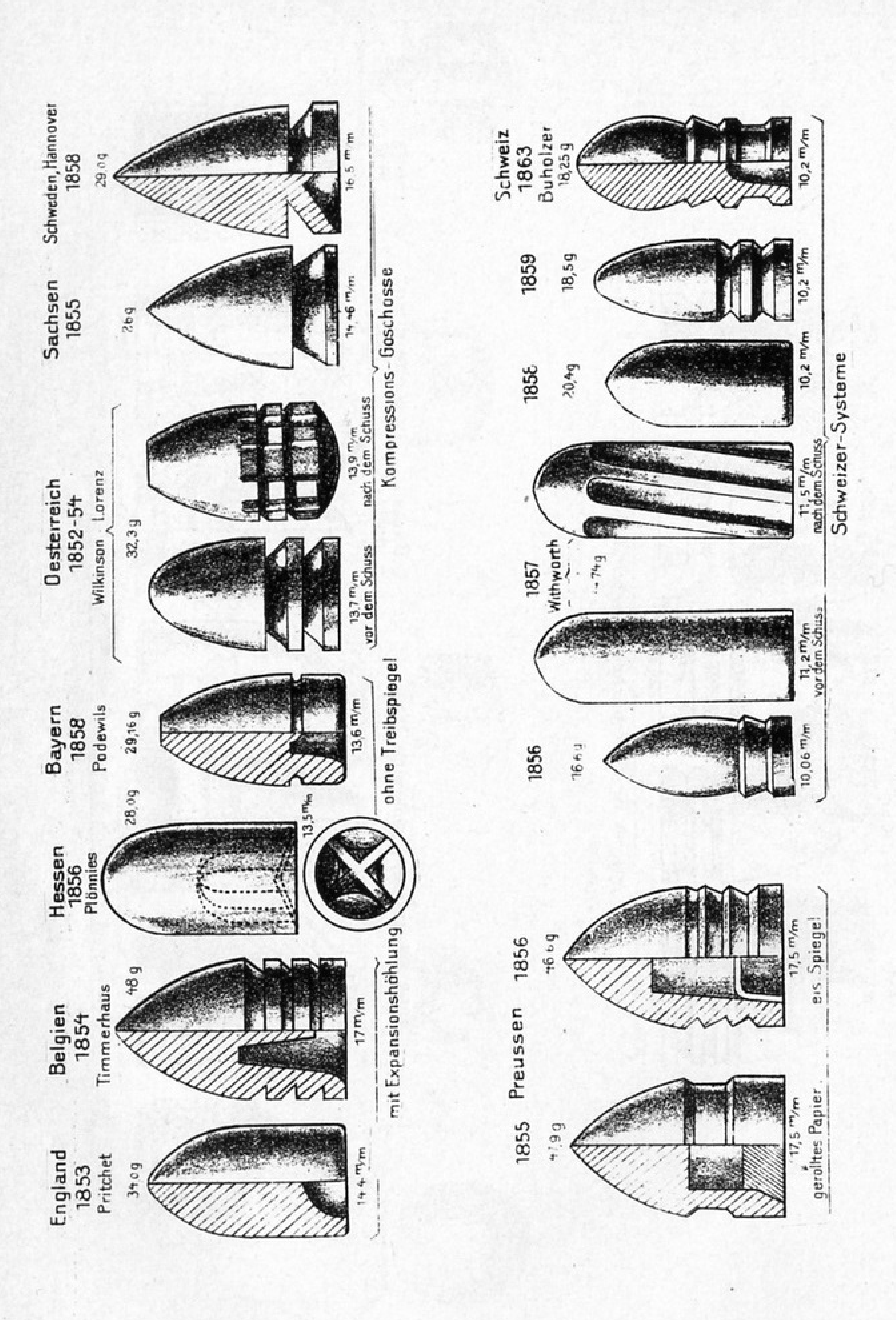
Geschossformen für gezogene Vorderlader 1600 – 1860.











Geschossformen für gezogene Hinterlader 1847 - 1907.

Bleigeschosse für Schwarzpulver.

Russland 1860 Mont Storm – 10,5 m/m

England, Portugal 1862 1865 Westley-Richards – 11,43 m/m

Baden 1863 – 27,6 g – 13,9 m/m, 4,0 g P

Hessen 1864 – 16,6 g – 15,16 m/m

Bayern M/69 Werder-Gewehr – 11,43 m/m – Zweiteilige Messinghülse, gezogen

England 1864 Boxer – Podewils Patrone – 14,7 m/m

Oesterreich 1865 Lindner – 14,7 m/m

Hannover Sachsen 1865 – 14,7 m/m

Preussen M/47 Dreyse – 15,16 m/m, 4,6 g Schw P – Verbindung der Pulverladung mit dem Geschoss (Papierhülse) – (Übergangsform zur Einheitspatrone)

Dreyse 1845 – 31 g – 15,16 m/m, 4,85 g Schw P

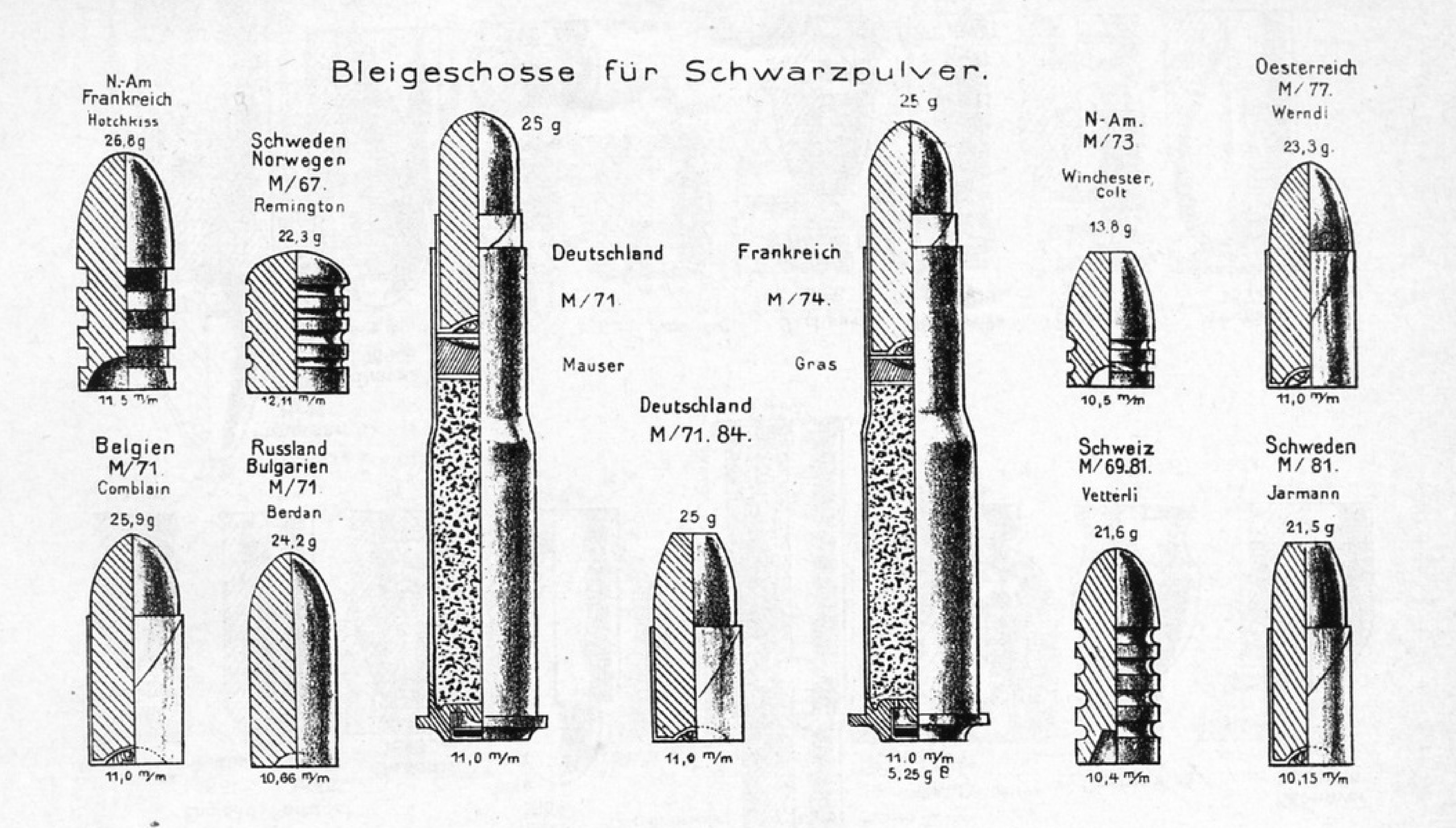
N-Amerika 1860 Marston – 14,7 m/m

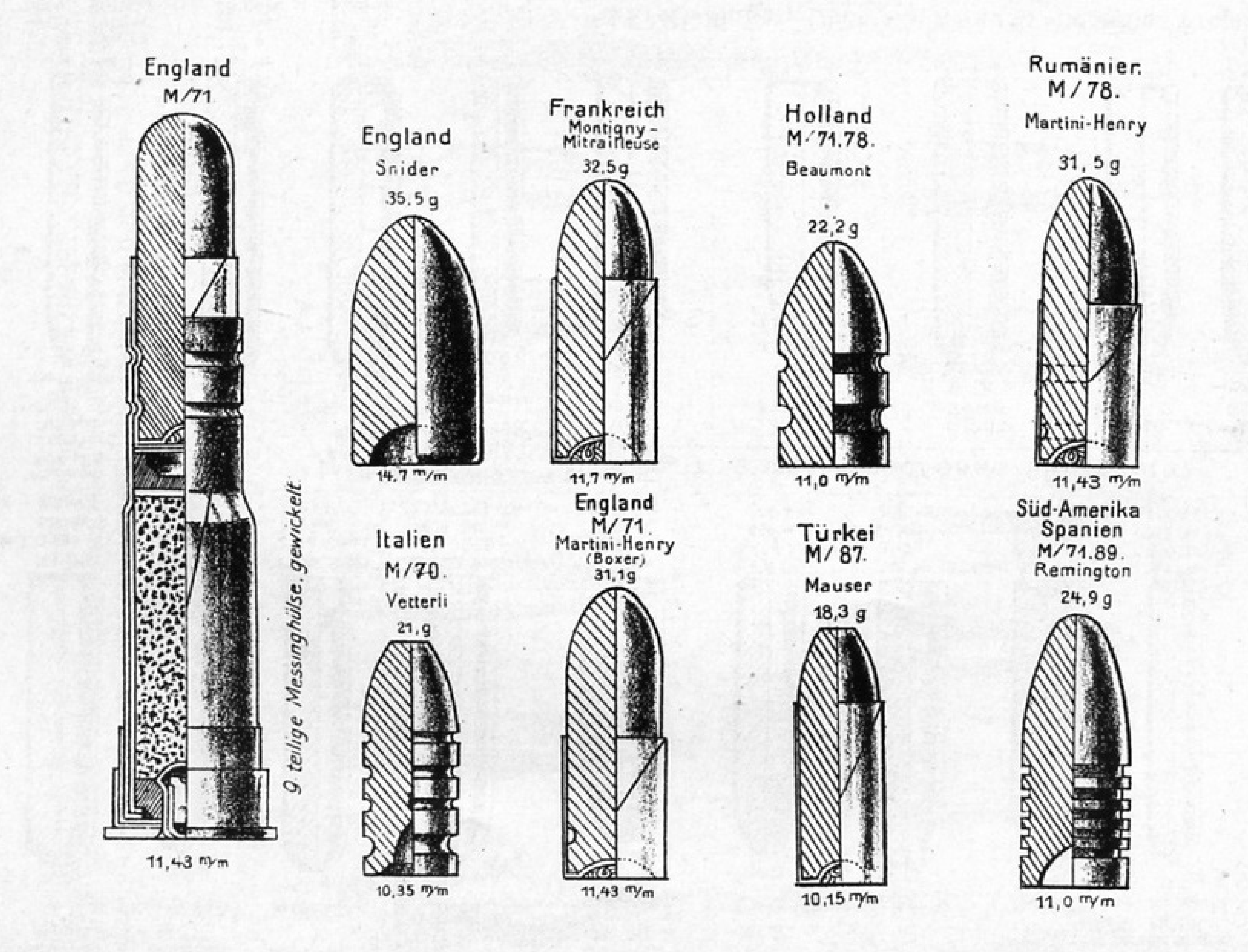
Sachsen 1866 Philipp Zündnadel G. – 14,7 m/m

Frankreich 1866 Chassepot – 11,0 m/m

Bayern 1867 Podewils – 14,7 m/m

Preussen 1872 Zündnadel G – 25 g – 15,16 m/m

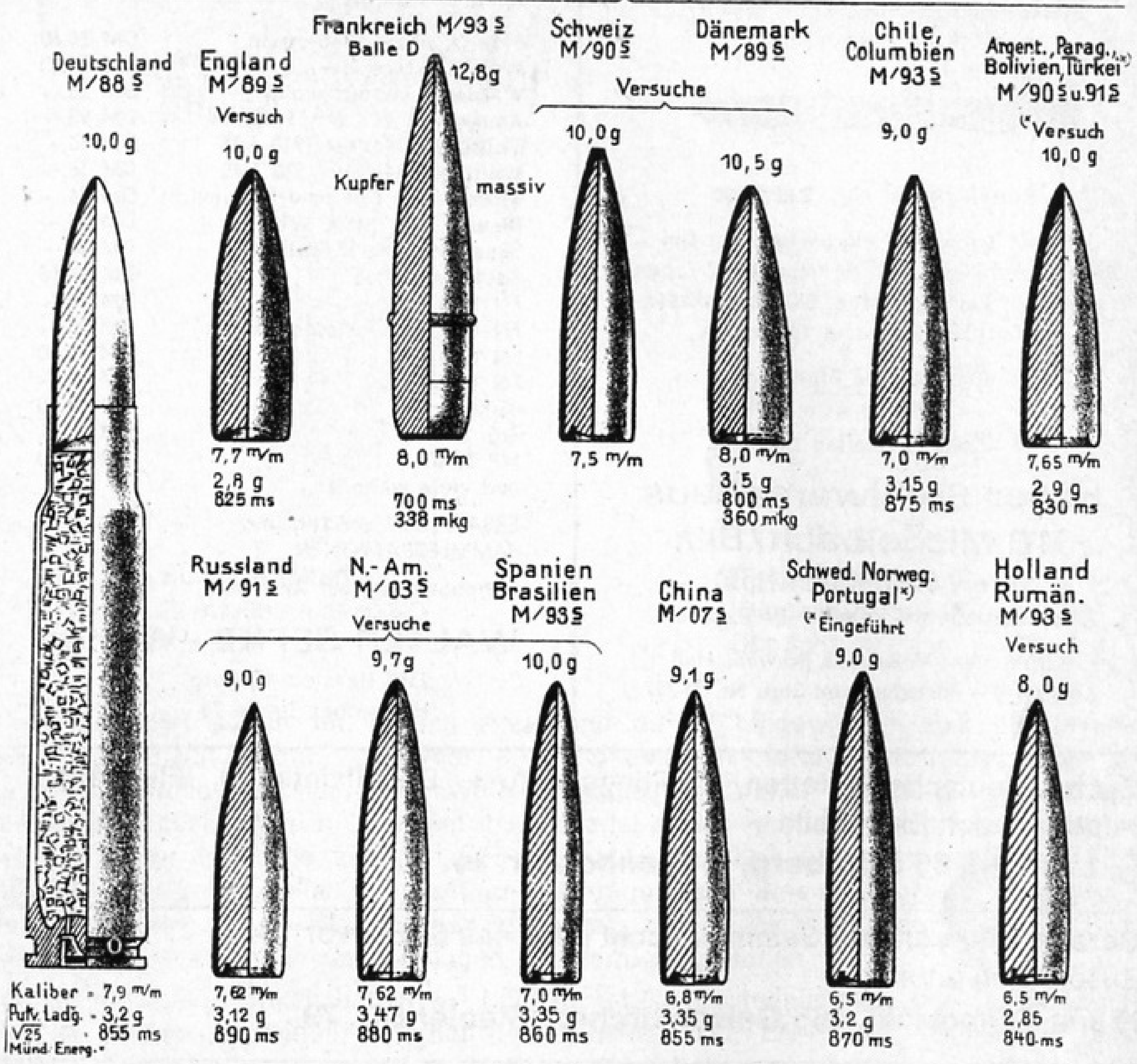

Geschossformen für gezogene Hinterlader 1847 - 1907.
Bleigeschosse für Schwarzpulver.
N.-Am. Frankreich Hotchkiss 26,8 g 11,5 m/m
Schweden Norwegen M/67. Remington 22,3 g 12,11 m/m
Deutschland M/71 Mauser 25 g 11,0 m/m
Frankreich M/74. Gras 25 g 11,0 m/m 5,25 g P
Deutschland M/71. 84. 25 g 11,0 m/m
N-Am. M/73 Winchester, Colt 13,8 g 10,5 m/m
Oesterreich M/77. Werndl 23,3 g 11,0 m/m
Belgien M/71. Comblain 25,9 g 11,0 m/m
Russland Bulgarien M/71 Berdan 24,2 g 10,66 m/m
Schweiz M/69.81. Vetterli 21,6 g 10,4 m/m
Schweden M/81. Jarmann 21,5 g 10,15 m/m


England M/71 11,43 m/m
9 teilige Messinghülse, gewickelt.
England Snider 35,5 g 14,7 m/m
Frankreich Montigny-Mitrailleuse 32,5 g 11,7 m/m
Holland M/71.78. Beaumont 22,2 g 11,0 m/m
Rumänier M/78. Martini-Henry 31,5 g 11,43 m/m
Italien M/70. Vetterli 21,9 g 10,35 m/m
England M/71. Martini-Henry (Boxer) 31,1 g 11,43 m/m
Türkei M/87. Mauser 18,3 g 10,15 m/m
Süd-Amerika Spanien M/71.89. Remington 24,9 g 11,0 m/m

Mantelgeschosse für rauchschwaches Pulver.

Teilmantel-Geschosse (Dum Dum)

Aus: Riedinger, Über die Wirkung moderner Projektile.
Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg.



Natürlich gäbe es zu den einzelnen Geschossen und auch zu den Geschoßtypen eine Menge zu sagen. Weil dies aber den Rahmen dieser Abhandlung sprengen würde, wollen wir uns mit dem Betrachten der vielfältigen Formen und der angegebenen Daten begnügen.

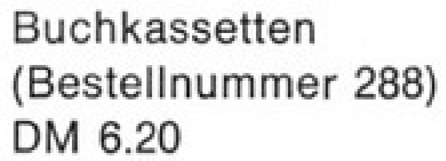
Die Abbildungen stammen aus dem Buch „Über die Wirkung moderner Projektile", das Riedinger vor rund 70 Jahren geschrieben hat; in einer Zeit also, in der noch solche „Fleißarbeiten" möglich waren.

Wichtiger Hinweis

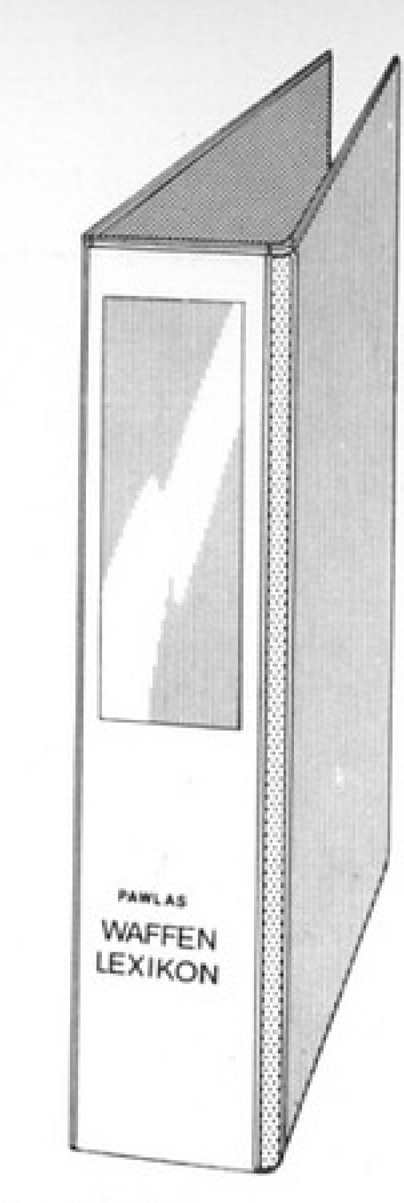
Alle bisher erschienenen Hefte 1 bis 17 der „Waffen-Revue" sind durch wiederholte Nachdrucke wieder lieferbar. Wenn nicht bei Ihrem Händler, dann bestimmt bei

Verlag Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg 122, Abholfach





Buchkassetten
(Bestellnummer 288)
DM 6.20



Ringbuchmappen
(Bestellnummer 289)
DM 6.20

Im ersten Heft haben wir bereits eingehend darauf hingewiesen, daß die „Waffen-Revue", je nach Bedarf, entweder in geschlossenen Heften aufbewahrt oder aber nach dem Nummernsystem des „Waffen-Lexikon" in Ordner abgeheftet werden kann. Die erste Möglichkeit ist billiger und mit keinerlei Arbeit verbunden; die zweite aber wird für alle Leser in Frage kommen, die im Laufe der Zeit über ein echtes WAFFEN-LEXIKON verfügen wollen, in dem die Beiträge nach einem sorgfältig vorbereiteten Nummernsystem, nach Waffen-Arten geordnet (siehe „Waffen-Revue", Heft 2, Seiten 171–176), zum schnellen Nachschlagen zur Verfügung stehen.

Für die erste Möglichkeit haben wir Buchkassetten (Bestellnummer 288) aus strapazierfähigem Karton geschaffen, in denen 8–9 Hefte der WAFFEN-REVUE aufbewahrt werden können. Die Hefte brauchen nur in die Kassette gestellt zu werden, die in jedem Bücherfach Platz findet.

Ein komplettes WAFFEN-LEXIKON erhalten Sie im Laufe der Zeit, wenn Sie die Beiträge nach dem Nummernsystem in die Ringbuchmappen (Bestellnummer 289) aus stabilem Plastikmaterial, die ca. 650 Seiten fassen, abheften. Diese Ringbuchmappen sind auf dem Rücken mit einem Klarsichteinsteckfach für **auswechselbare** Beschriftungsschilder versehen. Der Inhalt kann also nach Bedarf ausgewechselt werden, was besonders wichtig ist, weil mit jedem Heft der WR neue Beiträge hinzukommen.

Der Preis ist für die Buchkassetten und die Ringbuchmappen gleich, und zwar DM 6.20 pro Stück, zuzüglich DM 2.– Päckchenporto bei Vorauskasse auf Postscheck-Konto: Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg, Nr. 741 13, oder DM 3.40 Nachnahme-Päckchenporto bei Lieferung per Nachnahme. Wegen der hohen Portokosten, auf die wir leider keinen Einfluß haben, empfiehlt es sich, in beiden Fällen, gleich mehrere Exemplare zu bestellen.

Ganz gleich, für welche Art der Aufbewahrung Sie sich entscheiden; unsere jährlich auf den neuesten Stand gebrachten Inhaltsregister ermöglichen ein leichtes Auffinden eines jeden Beitrages.

Bestellungen bitte an:

Verlag Karl R. Pawlas, 85 Nürnberg 122, Abholfach, Telefon (09 11) 31 27 21

Bitte Rückseite beachten!